FR

SUUNTO VYTEC DS

MANUEL D'UTILISATION

scubastore.

SUUNTO

REPLACING LUCK.

Flèches:
- Palier de décompression dans la zone plafond
- Zone de palier de sécurité obligatoire
- Remontée conseillée
- Descente impérative

Profondeur instantanée
Compteur du nombre de plongée

Svmbole maraqueur de profil

Svmbole attention

Indicateur analogique
- Indicateur de mode
- Niveau de saturation
- Niveau de toxicité OLF

Svmbole d'interdiction de vol

Temps d'autonomie en air
Pourcentage d'oxygène en utilisation Nitrox

Réglage altitude

Réglagge personnalusé

Pression bouteille
Température
Jour de la semaine
Nom du mode

Indicateur transmission sans fil

Indicateur de défilement

Bouton mode planning
Bouton de défilement (augmente la valeur, remontée)

Bouton affichage alterné
Bouton de défilement (diminue la valeur, descente)

Profondeur maximum
Profondeur plafond pour la décompression
Profondeur du palier de sécurité obligatoire
Profondeur moyenne (carnet de plongée)
Pression partielle oxygène
Indicateur AM/PM

Alarme palier de sécurité
Indicateur palier de sécurité

Alarme de remontée rapide (SLOW)

Indicateur analogique:
- Vitesse de remontée
- Indicateur d'usure de pile
- Numéro de page carnet de plongée

Affichage de l'heure
Intervalle surface
Temps d'attente avant envol
Temps de plongée sans palier
Temps total de remontée
Durée du palier

Bouton mode:
- Mise en marche
- Eclairage
- Sélection du mélange
- Commandes des modes

Indicateur bouton Mode

Alarme batterie faible

Tems d'immersion
Heure
Mois, jour

Voyant des alarmes réveil/temps de plongée/profondeur

MISES EN GARDE:

Le texte de ce manuel comporte trois types de mentions spéciales destinées à attirer l'attention du lecteur sur des points importants.

DANGER:	Fait référence à des procédures ou des situations pouvant avoir des conséquences graves voire mortelles.
ATTENTION:	Fait référence à des procédures ou des situations pouvant endommager le produit.
NOTE:	Permet d'insister sur une information importante.

COPYRIGHT ET MARQUE DÉPOSÉE

Ce manuel d'utilisation est déposé. Tous droits réservés. Toute représentation, reproduction ou traduction même partielle, par quelque procédé que ce soit effectuée sans le consentement écrit de Suunto est illicite.

SUUNTO, VYTEC, Consumed Bottom Time -CBT- (temps de plongée écoulée), Oxygen Limit Fraction -OLF- (Toxicité de l'oxygène), SUUNTO Reduced Gradiant Bubble Model -RGBM- (modèle de décompression à faible gradiant de bulle), Continuous Decompression (décompression continue) et leurs logos sont des marques déposées ou non de Suunto. Tous droits réservés.

CE

Le marquage CE indique la conformité avec la directive EMC89/336/EEC de l'Union Européenne. Les instruments de plongée Suunto sont conformes à toutes les directives appropriées de l'union Européenne.

Le laboratoire FIOH, Laajaniityntie, FIN-01620 Vantaa, Finlande, enregistré sous le N° 0430 a procédé à l'examen CE de type des Equipements de Protection Individuel.

EN 250 - Appareils de plongée autonome à air comprimé et à circuit ouvert - Exigences, essais, marquage.

Le manomètre et les composants du produit utilisés pour mesurer la pression d'air dans la bouteille sont conformes aux exigences du chapitre de la Norme Européenne EN250 relatif aux mesures de pression. Les appareils doivent êtres entretenus par un spécialiste conseil tous les deux ans et/ou après 200 plongées.

Pr EN 13319

Le Pr En 13319 - Accessoires de plongée - Profondimètres et instruments de mesure associant profondeur et temps - Exigences de fonctionnement et de sécurité; méthodes d'essai - est un projet de norme européenne concernant les instruments de plongée. Le VYTEC est conçu en conformité avec ce projet de norme.

ISO 9001

Le système d'assurance-qualité de Suunto Oyj est certifié conforme ISO9001 pour toutes les opérations de Suunto Oyj par le Det Norske Veritas (Certificat qualité N° 96-HEL-AQ-220).

Suunto Oy décline toute responsabilité en cas de recours de tiers suite à un sinistre consécutif à l'utilisation de cet instrument.

Compte tenu des développements en cours, le VYTEC est susceptible de modifications sans préavis.

DANGER!

LIRE CE MANUEL. Lire attentivement ce manuel d'utilisation dans son intégralité, et en particulier le chapitre 1.1 «MESURES DE SÉCURITÉ». S'assurer de la parfaite compréhension du fonctionnement des affichages, et des limites d'utilisation de l'appareil et qu'ils ont été bien compris. Toute confusion résultant d'une mauvaise compréhension de ce manuel et/ou d'une utilisation incorrecte de l'appareil peut amener le plongeur à commettre des erreurs pouvant entraîner des blessures graves voire mortelles.

DANGER!

UTILISATION INTERDITE EN PLONGÉE PROFESSIONNELLE. Les ordinateurs de plongée Suunto sont conçus exclusivement pour la plongée loisir. Les impératifs de la plongée professionnelle soumettent les plongeurs à des profondeurs et à des temps d'immersion susceptibles d'augmenter le risque d'accident de décompression. Par conséquent Suunto recommande expressément de ne pas utiliser l'instrument lors de plongée de type professionnel ou demandant des efforts physiques importants.

DANGER!

L'ORDINATEUR DE PLONGÉE EST DESTINÉ AUX PLONGEURS EXPÉRIMENTÉS. L'ordinateur de plongée ne peut se substituer à un entraînement insuffisant ou inapproprié susceptible d'amener le plongeur à commettre des erreurs pouvant entraîner des blessures graves voire mortelles.

DANGER!

AUCUN ORDINATEUR DE PLONGÉE, AUCUNE TABLE OU PROCÉDURE NE SUPPRIME TOTALEMENT LE RISQUE D'ACCIDENT DE DÉCOMPRESSION OU DE TOXYCITÉ DE L'OXYGÈNE. Les conditions physiques d'un même individu peuvent changer de jour en jour. L'ordinateur ne peut prendre en compte les changements physiologiques du plongeur. Par mesure de sécurité, effectuer une visite médicale chez un spécialiste.

DANGER!

SUUNTO RECOMMANDE EXPRESSÉMENT AUX PLONGEURS LOISIRS DE NE PAS DÉPASSER 40 M DE PROFONDEUR OU LA PROFONDEUR CALCULÉE PAR L'ORDINATEUR AVEC UN % D'O2 ET UNE PPO2 RÉGLÉE À 1.4 BAR.

DANGER!

LES PLONGÉES AVEC PALIERS DE DÉCOMPRESSION NE SONT PAS RECOMMANDÉES. VOUS DEVEZ REMONTER ET COMMENCER VOTRE DÉCOMPRESSION DÈS QUE L'APPAREIL AFFICHE UN PALIER DE DÉCOMPRESSION. Dans ce cas l'appareil affiche le symbole clignotant ASC TIME et la flèche dirigée vers le haut.

DANGER!

UTILISEZ DES APPAREILS SUPPLÉMENTAIRES. Assurez-vous d'avoir des instruments d'appoints tels qu'un profondimètre, un manomètre, un timer ou une montre ainsi que des tables de décompression en complément de l'ordinateur de plongée.

DANGER!

CONTRÔLEZ L'APPAREIL AVANT LA MISE À L'EAU. Toujours mettre en marche et contrôler l'appareil avant la mise à l'eau pour s'assurer que tous les segments de l'affichage digital s'allument, que la pile est en bon état, que les réglages d'oxygène, d'altitudes et personnalisés sont corrects. De même, sortez du mode transfert de données. Le passage automatique en mode plongée ne fonctionne pas depuis le mode transfert de données.

scubastore.

DANGER!

AVANT TOUT DÉPLACEMENT EN AVION, TOUJOURS CONTRÔLER LE TEMPS D'ATTENTE AVANT ENVOL INDIQUÉ PAR L'APPAREIL. L'ordinateur passe automatiquement en mode veille 5 minutes après la fin de la plongée. L'affichage s'éteint au bout de 2 heures. Un déplacement aérien ou un voyage en altitude effectué avant la fin du temps d'attente avant envol peut augmenter les risques d'accident de décompression. Voir les recommandations du DAN (Diver's Alert Network) au chapitre 3.6.3 «Attente avant envol». Il ne pourra jamais y avoir de règle en la matière qui permettra d'éviter les accidents de décompression.

DANGER!

EN FONCTIONNEMENT L'ORDINATEUR DE PLONGÉE NE DOIT JAMAIS SERVIR À PLUSIEURS UTILISATEURS. Les informations ne sont valables que pour la personne qui l'a utilisé pendant toute la plongée ou pendant une série complète de plongées. Les profils des plongées doivent êtres strictement identiques à ceux effectués par le plongeur. Si l'instrument reste en surface pendant une des plongées, il fournira alors des informations qui ne seront plus utilisables pour les plongées suivantes. Aucun ordinateur ne peut prendre en compte des plongées qu'il n'a pas effectuées. Par conséquent, pour une première immersion avec l'instrument, il ne faut pas avoir plongé au cours des 4 derniers jours sous peine d'engendrer une erreur de calcul.

DANGER!

NE PAS EXPOSER LE TRANSMETTEUR DU VYTEC À DES MÉLANGES CONTENANT PLUS DE 40% D'OXYGÈNE. L'air suroxygéné peut présenter un risque d'incendie ou d'explosion pouvant engendrer des blessures graves voire mortelles.

DANGER!

NE JAMAIS UTILISER UNE BOUTEILLE DE NITROX SANS AVOIR PERSONNELLEMENT ANALYSÉ LE CONTENU ET ENTRÉ LE POURCENTAGE D'OXYGÈNE EXACT DANS L'ORDINATEUR DE PLONGÉE. Si le contenu de la bouteille n'est pas analysé ou si l'ordinateur n'est pas réglé sur le % d'oxygène approprié, les paramètres donnés par l'instrument seront inexacts.

DANGER!

L'ORDINATEUR N'ACCEPTE QUE DES VALEURS ENTIÈRES DE POURCENTAGE D'OXYGÈNE. NE PAS ARRONDIR LES POURCENTAGES À LA VALEUR SUPERIEURE. Par exemple, pour un mélange à 31,8 % d'oxygène, entrez 31 %. Arrondir à la valeur supérieure conduirait à considérer un pourcentage d'azote inférieur à la réalité, à fausser le calcul de décompression. Pour introduire intentionnellement une marge de sécurité supplémentaire, utiliser le réglage personnalisé ou jouer sur le contrôle de l'exposition à l'oxygène en choisissant une valeur de PO2 inférieure.

DANGER!

BIEN CHOISIR LE RÉGLAGE D'ALTITUDE. Pour plonger à des altitudes supérieures à 300 m, choisir le réglage d'altitude approprié pour que l'ordinateur puisse calculer l'état de saturation correctement. L'ordinateur n'est pas conçu pour des altitudes supérieures à 3000 m. Une erreur dans le choix du réglage d'altitude fausse l'ensemble des paramètres.

DANGER!

BIEN CHOISIR LE RÉGLAGE PERSONNALISÉ. Il est recommandé d'utiliser cette fonction à chaque fois qu'il existe des facteurs susceptibles d'augmenter le risque d'accident de décompression. Une erreur dans le réglage personnalisé fausse l'ensemble des paramètres.

NOTE!

Il n'est pas possible de passer de l'utilisation ordinateur air aux utilisations ordinateur nitrox ou profondimètre avant l'expiration du temps d'attente avant envol.

Il y a une exception à cette règle. Vous pouvez passer du mode Air à Nitrox même durant le décompte du temps d'attente avant envol. Pour cela il faut considérer les plongées à l'air et au nitrox comme faisant partie de la même série de plongées, et régler l'appareil en mode nitrox et de modifier la nature du gaz en fonction du % d'oxygène.

En utilisation profondimètre, le temps d'attente avant envol est de 48 heures.

TABLE DES MATIÈRES

MISE EN GARDE 3
1. INTRODUCTION 8
1.1. MESURES DE SÉCURITÉ 9
1.1.1. Remontée d'urgence 9
1.1.2. Limites de l'ordinateur de plongée 10
1.1.3. Nitrox 10
2. PRÉSENTATION 10
2.1. FONCTIONS 10
2.2. BOUTONS POUSSOIRS 11
2.3. CONTACTS HUMIDES 12
2.4. TRANSMISSION SANS FIL 13
2.4.1. Mise en place du transmetteur 13
2.4.2. Sélection du code et appairage 14
2.4.3. Transmission des information 15
3. LE VYTEC EN PLONGÉE 17
3.1. AVANT LA MISE À L'EAU 17
3.1.1. Mise en marche et vérification 17
3.1.2. Informations sur les piles 18
3.1.2.1. Niveau de pile de l'unité 18
3.1.2.2. Niveau de pile du transmetteur 20
3.1.3. Planning [PLAN] 20
3.1.4. Fonctions définissables par l'utilisateur et les alarmes 21
3.2. PALIER DE SÉCURITÉ 21
3.2.1. Palier de sécurité de principe 21
3.2.2. Palier de sécurité obligatoire 21
3.2.3. Paliers Profonds 23
3.3. UTILISATION EN MODE AIR 23
3.3.1. Informations de base 23
3.3.2. Marqueur de profil 24
3.3.3. Information de pression d'air 24
3.3.4. Temps de plongée écoulé (CBT) 25
3.3.5. Indicateur de vitesse de remontée 26
3.3.6. Paliers de sécurité et paliers profonds 27
3.3.7. Plongées avec paliers de décompression 30
3.4. UTILISATION EN MODE NITROX 30
3.4.1. Avant la plongée 30
3.4.2. Affichage oxygène 32
3.4.3. Indicateur de toxicité (OLF) 33
3.4.4. Changement de mélange, plusieurs mélanges respirables 34
3.5. UTILISATION EN MODE PROFONDIMÈTRE 34
3.6. EN SURFACE 35
3.6.1. Intervalle surface 35
3.6.2. Numérotation des plongées 37
3.6.3. Prendre l'avion après la plongée 37
3.7. ALARMES VISUELLES ET SONORES 38
3.8. PLONGÉES EN ALTITUDE ET RÉGLAGES PERSONNALISÉS 40
3.8.1. Réglage d'altitude 40

3.8.2. Réglage personnalisé 41
3.9. SITUATIONS D'ERREUR 42
4. MODES MENU 44
4.1. MÉMOIRES ET TRANSFERT DE DONNÉES [1 MEMORY] 46
4.1.1. Mémoire carnet de plongée et profil [1 LOGBOOK] 46
4.1.2. Mémoire historique [2 HISTORY] 49
4.1.3. Transfert des données et interface PC [3 TR-PC] 50
4.2. MODE SIMULATEUR [2 SIMUL] 52
4.2.1. Simulateur de plongée [1 SIMDIVE] 52
4.2.2. Simulateur de planning [2 SIMPLAN] 53
4.3. MODE RÉGLAGES [3 SET] 53
4.3.1. Réglages des paramètres de plongée [1 SET DIVE] 53
4.3.1.1. Réglage de l'altitude, réglage personnalisé et réglage du RGBM [1 AdJ MODE] 54
4.3.1.2. Alarme du temps de plongée [2 d ALARM] 54
4.3.1.3. Alarme de la profondeur maximale [3 MAX DPTH] 55
4.3.1.4. Réglages Nitrox/Oxygène [4 NITROX] 55
4.3.2. Réglage de l'heure [2 SET TIME] 56
4.3.2.1. Mise à l'heure [1 AdJ TIME] 56
4.3.2.2. Mise à la date [2 AdJ DATE] 56
4.3.2.3. Réglage du réveil [3 T ALARM] 57
4.3.3. Réglage des préférences [3 SET PREF] 57
4.3.3.1. Réglage de l'éclairage [1 LIGHT] 57
4.3.3.2. Réglages des unités [2 UNITS] 57
4.3.3.3. Réglages du transmetteur [3 HP] 57
4.3.3.4. Réglage de la valeur de l'échantillonnage [4 REC] 58
4.3.3.5. Réglage du mode de plongée [5 MODEL] – AIR/NITROX/GAUGE 58
5. ENTRETIEN ET RÉVISION 59
5.1. INFORMATIONS IMPORTANTES 59
5.2. PROTÉGER VOTRE ORDINATEUR 59
5.3. ENTRETIEN 60
5.4. CONTRÔLE D'ÉTANCHÉITÉ 60
5.5. CHANGEMENT DE PILE 61
5.5.1. Pile de l'ordinateur 61
5.5.2. Pile du transmetteur 65
6. DESCRIPTIONS TECHNIQUES 67
6.1. PRINCIPES DE FONCTIONNEMENT 67
6.2. MODÈLE À FAIBLE GRADIANT DE BULLE, SUUNTO (RGBM) 68
6.3. EXPOSITION À L'OXYGÈNE 69
6.4. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES 70
7. GARANTIE 73
8. SUUNTOSPORTS.COM 74
8.1. SYSTÈMES REQUIS 75
8.2. SECTIONS SUUNTOSPORTS.COM 75
8.3. POUR COMMENCER 76
9. LEXIQUE 77

1. INTRODUCTION

Félicitations - et merci- d'avoir choisi le multi-ordinateur de plongée VYTEC de SUUNTO. Le Vytec fournit des informations complètes et reste fidèle à la tradition Suunto. Le Vytec de Suunto intègre de nouvelles fonctions mais également des caractéristiques déjà éprouvées que l'on ne trouve pas sur d'autres ordinateurs de plongée à gestion d'air et multi-gaz intégrée sans fil. Les boutons-poussoirs permettent d'accéder à un grand nombre de fonctions. L'affichage de l'écran peut être optimisé en fonction du mode de plongée choisi. Cet ordinateur à gestion d'air intégrée polyvalent, compact et très élaboré à été conçu pour vous assurer de nombreuses années de bons et loyaux services.

Choix des modes de fonctionnement et réglages des options

Les différentes options d'utilisation du Vytec sont sélectionnées par les boutons-poussoirs.

Les différents réglages et la configuration inclus:

- Le choix du mode de fonctionnement - Air / Nitrox / Profondimètre
- La gestion d'air par transmetteur - On/Off
- L'alarme de pression
- Le choix de l'unité - Métrique- Impérial
- L'alarme de profondeur maximale
- L'alarme du temps de plongée
- Le réglage de l'éclairage
- L'heure, la date, l'alarme journalière
- Le pourcentage d'oxygène (Mode Nitrox uniquement)
- La P02 maximale PO_2 (Mode Nitrox uniquement)
- Le réglage de l'altitude
- Le réglage personnalisé
- Le réglage du modèle RGBM
- La valeur de l'échantillonnage du profil de plongée à 10, 20, 30 ou 60 secondes
- Les différents mélanges respirés

La décompression continue selon le modèle RGBM de Suunto

Le Vytec utilise le modèle à faible gradiant de bulle (RGBM) de Suunto, il considère à la fois l'azote à l'état dissout et à l'état gazeux circulant dans le sang et les tissus du plongeur. C'est une évolution significative des modèles conventionnels d'Haldane qui n'intègrent pas l'azote à l'état gazeux. Il s'adapte à des profils et des situations de plongée variées et procure au plongeur une marge de sécurité accrue.

Le Vytec de Suunto permet à l'usager de choisir entre un palier traditionnel

recommandé de sécurité et des paliers profonds. Les paliers profonds sont des paliers de décompression qui ont lieu plus bas que les paliers traditionnels, avec l'objectif de minimiser le risque de formation de microbulles.

Afin de répondre aux problèmes des facteurs aggravants lors des accidents de décompression, un palier de sécurité obligatoire a été introduit. Un palier de sécurité de principe sous forme d'un décompte de temps est également disponible. L'association des différentes notions de paliers de décompression dépend des paramètres de la plongée.

Pour en savoir plus, lisez le chapitre sur le modèle à faible gradiant de bulle chapitre 6.2. de ce manuel.

1.1. MESURES DE SÉCURITÉ

Ne tentez pas d'utiliser l'ordinateur de plongée sans avoir lu ce manuel dans son intégralité, y compris tous les avertissements. Assurez-vous d'avoir bien compris le fonctionnement, l'affichage et les limites de fonctionnement de l'appareil. Pour toute question concernant le manuel ou l'instrument lui-même, contactez votre spécialiste conseil Suunto avant toute plongée.

N'oubliez jamais que CHAQUE PLONGEUR EST RESPONSABLE DE SA PROPRE SÉCURITÉ.

Utilisé correctement, un ordinateur de plongée est un instrument incomparable et extraordinaire aidant le plongeur formé et certifié à programmer et à réaliser des plongées loisirs. IL NE REMPLACE PAS UNE FORMATION DÉLIVRÉE PAR UN ORGNISME HABILITÉ, ni la connaissance des principes de décompression.

La plongée avec des mélanges suroxygénés (Nitrox) expose le plongeur à des risques différents de ceux associés à la plongée à l'air. Ces risques ne sont pas simples et nécessitent de recevoir une formation appropriée afin de les comprendre et de les éviter. Ils peuvent avoir des conséquences graves voire mortelles.

Ne tentez pas de plonger avec un mélange gazeux différent de l'air respirable sans avoir obtenu une formation spécifique délivrée par un organisme reconnu et habilité.

1.1.1. Remontée d'urgence

Dans l'éventualité, peu probable, où l'instrument tomberait en panne en plongée, suivez la procédure de remontée enseignée pendant votre formation ou:

PREMIÈREMENT: Gardez votre calme et remontez rapidement à une profondeur inférieure à 18 m.

DEUXIÈMEMENT: Vers 18 m, ralentissez et remontez jusqu'à une profondeur comprise entre 6 et 3 m à la vitesse de 10 m/mn.

TROISIÈMEMENT: Restez à cette profondeur aussi longtemps que votre autonomie en air vous le permet. Ne replongez pas pendant au moins 24 heures.

1.1.2. Limites de l'ordinateur de plongée

Bien que l'ordinateur de plongée exploite les technologies et les recherches les plus récentes en matière de décompression, vous devez comprendre qu'il n'en reste pas moins qu'un calculateur incapable d'intégrer les problèmes physiologiques réels d'un plongeur. Toutes les procédures de décompression connues à ce jour, y compris les tables de l'U.S. Navy, sont basées sur des modèles mathématiques théoriques utilisés comme base de travail pour réduire le risque d'accident de décompression.

1.1.3. Nitrox

Du fait de la réduction du pourcentage d'azote dans le mélange de gaz respiré, la plongée au nitrox permet de réduire le risque d'accident de décompression.

Par contre, cette réduction du taux d'azote est contrebalancée par une augmentation du pourcentage d'oxygène. Elle expose le plongeur au risque de la toxicité de l'oxygène (hyperoxie) qui n'est généralement pas pris en considération lors de plongée à l'air. De façon à maîtriser ce risque, l'ordinateur de plongée contrôle la durée et l'intensité de l'exposition à l'oxygène et donne au plongeur les informations lui permettant de gérer sa plongée de telle sorte que cette exposition à l'oxygène s'effectue dans les limites de sécurité raisonnables.

En dehors des risques physiologiques, les mélanges suroxygénés présentent des risques techniques lors de leurs manipulations. Une concentration élevée en oxygène présente des risques d'incendie ou d'explosion. Il est conseillé de consulter le fabricant de votre équipement pour vous assurer de sa compatibilité avec ce type de mélange.

2. PRÉSENTATION

2.1. FONCTIONS

Le VYTEC de Suunto peut être utilisé de trois manières différentes : comme ordinateur de plongée classique à l'air, comme ordinateur de plongée au nitrox et comme simple profondimètre numérique avec chronomètre d'immersion.

Le multi-ordinateur VYTEC est un ordinateur à gestion d'air intégrée qui offre trois types d'utilisation (AIR, NITROX, PROFONDIMÈTRE), trois principaux modes de fonctionnement (VEILLE, MONTRE et PLONGÉE),

trois modes menu (MÉMOIRES, SIMULATEUR et RÉGLAGE) ainsi que 18 sous-modes (voir le manuel séparé «Prise en main rapide»). La navigation à l'intérieur des modes se fait à l'aide des boutons-poussoirs. L'indicateur de mode sur le côté gauche et le texte affiché en bas de l'écran indique le mode ou le sous mode sélectionné.

L'affichage montre est l'affichage principal de l'instrument (Fig.2.1). Au bout de 5 minutes, si aucun bouton-poussoir n'est manipulé l'appareil émet un BIP sonore et repasse automatiquement en mode montre (sauf en mode Plongée et simulation). L'affichage montré s'éteint au bout de deux heures, mais il peut être réactivé en appuyant sur les boutons PLAN ou TIME.

Fig. 2.1. Affichage montre. Appuyez sur PLAN ou TIME pour visualiser cet affichage.

Personnaliser le Vytec

Pour une meilleure utilisation du Vytec, prenez votre temps et faites en sorte de bien connaître VOTRE ordinateur.

Mettez-le à l'heure et réglez la date. Lisez entièrement ce manuel. Réglez les alarmes de plongée et effectuez l'ensemble des réglages décrits dans ce manuel. Mettez votre Vytec dans votre console ou portez-le au poignet. Si vous voulez utiliser le Vytec avec un transmetteur, installez-le et pensez à réaliser les réglages ainsi qu'à le tester.

Utilisez le simulateur de plongée pour vous familiariser avec les différents affichages.

Tout cela vous permettra de mieux connaître votre ordinateur, mais également de le régler correctement, et à votre façon, avant d'en profiter dans l'eau.

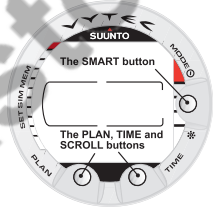


Fig. 2.2. Les boutons poussoirs de l'ordinateur.

2.2. BOUTONS POUSSOIRS

L'ordinateur de plongée Cobra dispose de boutons-poussoirs faciles à utiliser et un affichage interactif qui guide l'utilisateur. Le bouton MODE est la clé de tout le système. Les deux boutons de défilement, PLAN et TIME servent

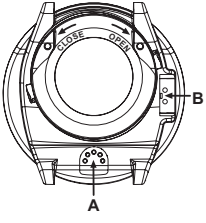


Fig. 2.3. Capteur de pression A, contacts humides et transfert de données (B).

à naviguer dans les menus et à commander les affichages alternés. L'ordinateur se commande à l'aide de ces trois boutons poussoirs, comme indiqué sur la Fig. 2.2.

Appuyez sur le bouton «CLÉ» MODE pour:

- Mettre l'ordinateur en marche.
- Accéder à un mode menu.
- Sélectionner, valider ou quitter un sous-mode (pression brève).
- Repasser immédiatement d'un sous-mode à l'affichage mode surface (pression longue).
- Allumer l'éclairage de l'écran (en surface appuyez plus de deux secondes, en plongée une seconde).
- Activer le mode changement de mélange pendant la plongée en maintenant le mode bouton de Mode durant plus de 2 secondes.

Appuyez sur le bouton PLAN pour:

- Obtenir l'affichage montre, si l'appareil est éteint.
- Accéder au mode planning depuis le mode surface.
- Marquer d'un repère un point particulier du profil d'une plongée.
- Faire défiler les options vers le haut (▲ ,augmente).

Appuyez sur le bouton TIME pour:

- Obtenir l'affichage montre, si l'appareil est éteint.
- Afficher l'heure ou le(s) écran(s) alterné(s).
- Faire défiler les options vers le bas (▼,diminue).

Le Vytec se commande à l'aide des boutons «CLÉ» (MODE / ON / ÉCLAIRAGE / SELECT / OK / QUIT), PLAN ▲ et TIME et des contacts humides de la manière suivante:

Mise en marche	Appuyer sur le bouton «clé» ou immerger l'instrument pendant cinq secondes.
Mode Planning	Depuis le mode surface appuyer sur le bouton PLAN (▲).
Modes Menu	Appuyer sur le bouton «clé» (MODE).

L'affichage s'allume si vous appuyez sur le bouton «clé» (MODE) pendant plus de deux secondes.

2.3. CONTACTS HUMIDES

Les contacts humides commandent le passage automatique en mode plongée.

Les contacts humides qui servent aussi lors du transfert vers un PC, sont situés sous le boîtier (Fig. 2.3). Une fois immergés, la conductivité de l'eau relie les contacts humides aux boutons-poussoirs. L'abréviation AC (Active Contacts - Contacts Actifs) s'affiche sur l'écran (Fig. 2.4). Elle reste visible jusqu'à ce que le contact soit rompu ou que l'instrument entre automatiquement en mode plongée (Dive Mode).

Fig. 2.4. L'abréviation AC indique que les contacts sont actifs.

2.4. TRANSMISSION SANS FIL DE LA PRESSION

Le Vytec peut être utilisé avec un transmetteur optionnel de pression de bouteille qui vient se fixer sur une sortie HP du premier étage d'un détendeur (Fig. 2.5). En utilisant ce transmetteur le plongeur bénéficie de l'affichage de la pression de la bouteille et de son autonomie en air.

Avant de pouvoir utiliser le transmetteur, il est nécessaire de maîtriser les réglages du Vytec. Pour activer ou désactiver l'utilisation du transmetteur, reportez-vous au chapitre 4.3.3.3.

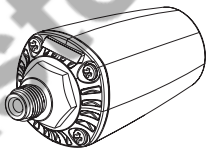


Fig. 2.5. Transmetteur en option pour le Vytec.

2.4.1. Mise en place du transmetteur

Lors de l'achat, Suunto vous recommande de faire effectuer le montage du transmetteur du VYTEC sur votre détendeur par un spécialiste conseil Suunto.

Si vous décidez d'effectuer vous-même l'opération, respectez la procédure suivante :

1. À l'aide de l'outil approprié dévissez le bouchon d'une sortie Haute pression (HP) du premier étage de votre détendeur
2. Vissez à la main le transmetteur du Vytec dans la sortie HP de votre détendeur. Ne le serrez pas trop, le couple maximum est de 6 Nm.
3. Fixez le détendeur sur le robinet d'une bouteille. Ouvrez le robinet doucement Vérifiez qu'il n'y ait pas de fuite. Si vous

scubastore.fr

constatez une fuite, contrôlez l'état du joint torique ainsi que les surfaces d'étanchéité.

2.4.2. Sélection du code et appairage

Afin de recevoir les informations du transmetteur, il est nécessaire de l'appairer avec le Vytec. Durant cette opération, le transmetteur et l'ordinateur sélectionnent un code commun de transmission.

Le transmetteur s'allume lorsque la pression est supérieure à 15 bar, il commence alors à envoyer les informations de pression avec le numéro de code. Durant la procédure d'appairage, le Vytec conserve le numéro de code et affiche la valeur de la pression qu'il reçoit avec le code. Ce code empêche le mélange d'informations qui viendraient d'autres transmetteurs de Vytec utilisés par d'autres plongeurs évoluant non loin de vous.

Lorsque aucun code n'est en mémoire le Vytec affiche "SETC" , il capte un signal très faible et sur une très courte distance (Fig. 2.6 a). En approchant le Vytec du transmetteur, il pourra stocker le code émis, il captera un signal fort et il affichera les informations. Le code est conservé en mémoire pendant environ deux heures ou tant que la pression de la bouteille est supérieure à 10 bar. Le code peut être effacé manuellement par l'utilisateur.

Appairage du transmetteur avec le Vytec

1. Assurez-vous que le transmetteur soit correctement raccordé à la sortie HP du détendeur et que celui-ci soit raccordé à une bouteille.
2. Vérifiez que le Vytec soit allumé, et que le mode transmission soit sur ON (voir chapitre 4.3.3.3). Le Vytec affiche alors "SETC" en bas à gauche de l'écran.
3. Ouvrez doucement le robinet afin de mettre le détendeur sous pression. Le transmetteur commence à émettre lorsque la pression dépasse 15 bar.
4. Placez le Vytec juste à côté du transmetteur. Le Vytec affiche le numéro du code sélectionné quelques instants puis, affiche la valeur de la pression de la bouteille. Un symbole apparaît à chaque fois que le Vytec reçoit un signal.

Vous pouvez changer le code en réduisant la pression à 10 bar, puis en l'augmentant à plus de 60 bar. Cela signifie que le transmetteur change de code automatiquement à chaque fois que vous changez de bouteille. Cela peut être utilisé si votre binôme possède le même code que vous et que vous devez changer le code.

DANGER:

Si plusieurs plongeurs utilisent un Vytec avec un transmetteur, il est impératif de s'assurer que tous les plongeurs possèdent un code différent.

Le code sélectionné peut être vérifié à tout moment en appuyant 2 fois de suite sur le bouton "TIME". Si cela est nécessaire, il est possible d'effacer le code manuellement en appuyant sur le bouton "PLAN" puis le bouton "MODE". Une fois le code effacé, le Vytec affiche la mention "SETC" et permet un nouvel appairage.

L'affichage alterné qui affiche le code revient à la normale après 15 secondes, et ce afin d'éviter les erreurs de manipulation.

Il est possible de changer le code de l'émetteur en réduisant la pression à 10 bar puis de l'augmenter immédiatement (entre 10-12 s) à environ 15 bar. L'émetteur choisi alors un nouveau code. Le Vytec doit être en mode SETC pour pouvoir appairer un nouveau code. Cette procédure peut être utilisé si votre binôme a le même code que vous.

NOTE: Afin de préserver la pile, le transmetteur s'éteint si la pression de la bouteille ne varie pas pendant 5 minutes. Il reprendra la transmission avec le même code dès que la pression commencera à chuter. Le code est changé si la pression est inférieure à 10 bar au moment où le robinet de la bouteille est fermé.

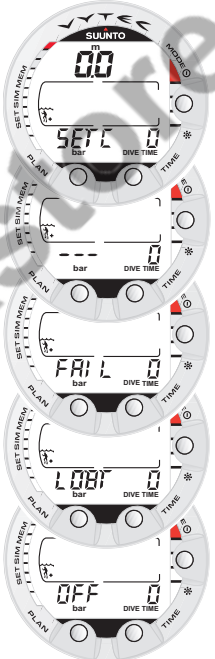


Fig. 2.6. Transmission de pression et affichages relatifs.

2.4.3. Transmission des informations

Après la procédure d'appairage, le Vytec reçoit les informations de pression de la bouteille émises par le transmetteur. La valeur est affichée en bar ou en psi, et ce en fonction de l'unité sélectionnée. À chaque fois que le

Vytec reçoit un signal correct il affiche un symbole en bas à gauche de l'écran. Si la pression est supérieure à 360 bar l'affichage de la pression est "---" (Fig. 2.6 b).

Si le Vytec n'est pas en mesure de recevoir un signal pendant plus de 1 minute, il affiche la mention "FAIL" de manière alternée avec la dernière pression affichée (Fig. 2.6 c).

Dans le cas où la pile du transmetteur est faible, la mention LOBT s'affiche de manière alternée avec la pression de la bouteille (Fig.2.6 d).

Si une plongée est réalisée alors que le Vytec et le transmetteur sont mal appairés, l'écran affichera la mention "OFF" en lieu et place de la pression afin de signifier que la valeur de pression n'est pas disponible (Fig. 2.6 e).

TABLE 2.1. TRANSMISSION DE PRESSION ET SIGNIFICATION

Affichage	Signification	Figure 2.6
SETC	Réglage code. Aucun code sélectionné, unité prête pour l'appairage avec l'émetteur.	a
- - -	Pression supérieure à 360 bar	b
FAIL	L'émetteur n'est plus réglé, mode économiseur d'énérgie ou sur un autre canal. Acitiver l'émetteur en respirant sur le détendeur, et recoder l'unité si nécessaire.	c
LOBT	La pile du transmetteur est faible. Changez la pile du transmetteur!	d
OFF	L'appairage n'a pas été réalisé avant la plongée. La pression de la bouteille n'est pas disponible.	e

SCUBAstore

3. LE VYTEC EN PLONGÉE

Ce chapitre comprend les instructions concernant l'utilisation de l'instrument et l'interprétation de ses affichages. Vous découvrirez combien il est facile de les lire et de les utiliser. Les illustrations montrent seulement les informations relatives à la phase de la plongée concernée.

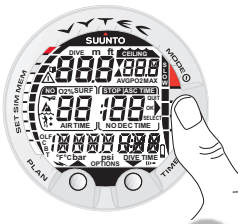


Fig. 3.1. Mise en marche I. Tous les segments apparaissent.

3.1. AVANT LA MISE À L'EAU

3.1.1. Mise en marche et vérification

L'instrument passe automatiquement en mode plongée lorsqu'il est immergé à une profondeur supérieure à 0.5 m. Cependant, il est préférable de le mettre en mode plongée manuellement avant la mise à l'eau afin de vérifier la pression d'air dans la bouteille, les réglages d'altitude et personnalisés, l'état de la pile, les réglages d'oxygène, etc. Pour ce faire appuyez sur le bouton «clé» MODE.

Lorsque le mode plongée est activé, tous les éléments numériques et graphiques de l'affichage apparaissent. Quelques secondes plus tard, l'indicateur de niveau de pile s'affiche, l'écran s'allume et l'alarme sonore retentit (Fig. 3.2 a, b, c ou d en fonction de l'état de la pile). Si l'ordinateur est réglé sur l'utilisation ordinateur AIR, l'affichage mode surface (Fig. 3.3) apparaît. S'il est réglé sur l'utilisation profondimètre, le mot GAUGE apparaît (Fig. 3.4) et s'il est réglé sur l'utilisation NITROX, les principaux paramètres oxygène s'affichent avec la mention NITROX (Fig. 3.21) avant l'apparition de l'affichage mode surface.

Effectuez alors les vérifications suivantes:

- L'instrument fonctionne selon le mode souhaité (Air ou Nitrox) et l'affichage est complet.
- L'indicateur de changement de pile n'est pas allumé.

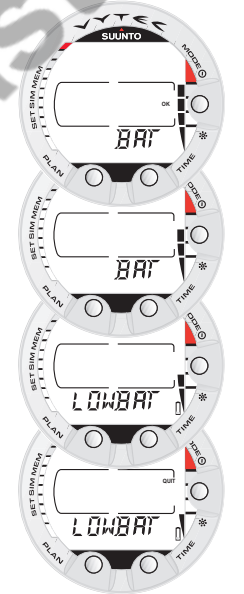


Fig. 3.2. Mise en marche II. Indicateur de niveau de pile.

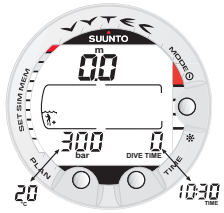


Fig. 3.3. Mise en marche III. Affichage Mode Surface. La profondeur et le temps de plongée sont à zéro et la pression d'air à 300 bar. En appuyant sur le bouton TIME, l'écran alterné affiche l'heure et la température.

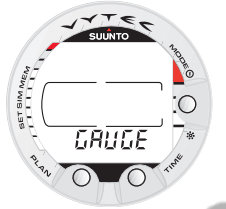


Fig. 3.4. Mise en marche IV. Mode profondimètre.

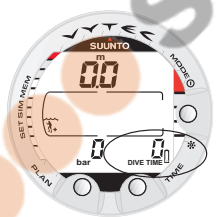


Fig. 3.5. Alarme de pile. Le symbole en forme de pile indique que la pile est trop faible et qu'il est recommandé de la remplacer.

- les réglages d'altitude, personnalisés, les paliers de sécurité/paliers profonds et le RGBM sont corrects.
- L'instrument affiche les bonnes unités de mesure (métrique ou impérial).
- La température et la profondeur affichées sont correctes (0.0 m).
- L'alarme sonore fonctionne.

Si le transmetteur optionnel est utilisé (voir chapitre 2.4) assurez-vous que:

- Le transmetteur est correctement monté et que le robinet de la bouteille est ouvert.
- Le transmetteur et l'ordinateur sont correctement appairés
- La transmission fonctionne (symbole de transmission, affichage de la pression), et que le signal de batterie faible n'est pas allumé
- Vous avez suffisamment d'air pour votre plongée.

Si le Mode Nitrox est utilisé (voir chapitre 3.4 Plonger en Mode Nitrox), assurez-vous que:

- Le nombre de mélange est correct et que les pourcentages d'oxygène sont correctement réglés et ce en fonction des mélanges mesurés dans vos bouteilles.
- Les pressions partielles d'oxygène sont correctement réglées.

L'ordinateur est maintenant prêt à plonger.

3.1.2. Informations sur les piles

3.1.2.1. Indicateur de niveau de pile

L'ordinateur de plongée dispose d'un indicateur graphique de niveau de pile conçu pour informer l'utilisateur de l'imminence de la nécessité de remplacer la pile.

L'indicateur de niveau de pile apparaît toujours lors du passage en Mode Plongée. Pendant le

diagnostic de la pile, l'éclairage électroluminescent s'allume. Les différents niveaux sont donnés dans le tableau ci-dessous et les illustrations montrent les affichages correspondants.

TABLE 3.1. INDICATEUR DE NIVEAU DE PILE

Affichage	Signification	Figure 3.2
BAT + 4 segments + OK	Normal, pile neuve	a
BAT + 3 segments	Normal, la pile faiblit ou la température est basse Changement de pile recommandé en cas d'aggravation de la température ou en prévision d'un voyage plongée.	b
LOWBAT + 2 segments + voyant pile	La pile est faible, changement de pile recommandée Le voyant pile est allumé. L'éclairage de fonctionne plus.	c
LOWBAT + 1 segment + QUIT+ voyant pile	Retour à l'affichage montre. Mode plongée et toutes les fonctions désactivées.	d

La température ou une oxydation interne affecte le voltage de la pile. Si l'ordinateur reste inutilisé longtemps, le voyant de niveau de pile peut s'afficher même si la pile est encore en bon état. Ce voyant peut également apparaître lorsque la température est très basse et ce même si la pile a une capacité suffisante à température normale. Dans tous ces cas, refaites un contrôle du niveau de pile.

Après le contrôle du niveau de pile, le symbole du changement de pile est affiché sous la forme d'une pile (Fig. 3.5).

Si ce voyant apparaît en Mode Surface ou si l'affichage est faible et peu visible, la pile n'est plus assez puissante pour faire fonctionner l'appareil et il est recommandé de la remplacer.

Fig. 3.6. Mode Planning. Le planning est signalé par l'abréviation PLAN. Le temps de plongée sans palier de décompression à 30.0 m est de 14 minutes en mode A0/P1.

NOTE! Pour des raisons de sécurité, l'éclairage de l'écran ne fonctionne plus quand le symbole en forme de pile est affiché.

3.1.2.2. Indicateur de niveau de pile du transmetteur

Lorsque que la pile du transmetteur est trop faible, il envoie le message LOBT. Cette mention apparaît de manière alternée à la place de la valeur de la pression (voir chapitre 2.4.3, Fig. 2.6). Lorsque cette mention apparaît, il est nécessaire de changer la pile du transmetteur.

3.1.3. Planning [PLAN]

Depuis le Mode Surface appuyez sur le bouton PLAN pour accéder au planning de plongée. Après avoir affiché le mot PLAN (Fig. 3.6), l'écran donne le temps de plongée sans paliers de décompression pour une profondeur de 9 m. En appuyant sur le bouton TIME (▼), l'instrument calcule et affiche les temps de plongées sans paliers de décompression pour les profondeurs suivantes par incrément de 3 m et ce jusqu'à 45 m. En appuyant sur le bouton PLAN (▲), la profondeur inférieure s'affiche.

Pour quitter le Mode Planning appuyez sur le bouton «clé» (QUIT).

NOTE! Le Mode Planning n'est pas accessible quand l'instrument est en Mode Profondimètre (GAUGE) ou en Mode Erreur (Error Mode). Voir le chapitre 3.9 «situations d'erreur». Le mode planning utilise uniquement le mélange N°1 pour faire ses calculs de temps de plongée sans palier. Si d'autres mélanges sont programmés, il ne modifie pas les calculs.

Des réglages d'altitude et personnalisés ont pour effet de raccourcir les temps de plongées sans palier. Les temps correspondant aux réglages d'altitude et personnalisés figurent dans les tableaux 6.1 et 6.2 au chapitre 6.1 «principes de fonctionnement».

S'il y a des plongées antérieures, le Mode Planning prend en compte :

- Le taux d'azote résiduel calculé.
- Toutes les informations des 4 derniers jours de plongée.
- La toxicité de l'oxygène (en Mode Nitrox).

Les temps de plongées sans palier de décompression donnés aux différentes profondeurs sont alors plus courts que ceux autorisés pour une première plongée.

NUMÉROTATION DES PLONGÉES DANS LE MODE PLONGÉE

Si plusieurs plongées sont effectuées alors que le décompte du temps d'attente avant un déplacement aérien n'est pas achevé, elles sont alors considérées comme plongées successives et sont regroupées dans une même série.

Quand l'intervalle surface est inférieur à 5 minutes, les deux immersions sont considérées comme une seule et même plongée. Le numéro de la plongée ne change pas lors de la deuxième immersion, et le temps total de plongée reprend là où il s'était arrêté (voir chapitre 3.5.2 «numérotation des plongées).

3.1.4. Fonctions définissables par l'utilisateur et alarmes

Le Vytec comporte plusieurs des fonctions définissables, des alarmes de profondeur et de temps que vous pouvez régler selon vos préférences.

Le type d'utilisation, les unités de mesure et les préférences de réglage d'éclairage se règlent dans le Mode SET et le sous-mode SETPREF. Les alarmes de temps de plongée et de profondeur se règlent dans le Mode SET et le sous-mode SETDIVE. Le réglage de l'alarme journalière se règle dans le Mode SET et le sous-mode SETTIME (voir chapitre 4.3 «Réglages»).

3.2. Palier de sécurité

Les paliers de sécurité ou de principe sont considérés par la plupart comme étant «une procédure de fin de plongée bénéfique» et font partie intégrante des procédures de nombreuses tables de plongée. Ces paliers de principes sont effectués de manière à réduire les facteurs aggravants des accidents de décompression, taille des micros bulles, maîtrise de la vitesse de remontée et orientation avant de faire surface.

Le Vytec peut afficher deux types de paliers de sécurité: Un palier de sécurité recommandé et un palier de sécurité obligatoire.

Le symbole STOP indique:

- Un palier de sécurité recommandé de 3 minutes entre 6 et 3 m.
- Un palier de sécurité obligatoire à une profondeur entre 6 et 3 m, lorsque la mention CEILING est affichée.
- Des paliers de sécurité obligatoires à plus de 6 m.

Palier de sécurité obligatoire

3.2.1. Palier de sécurité recommandé

En fin de plongée et pour toute plongée effectuée à plus de 10 m, l'appareil démarre un compte à rebours de 3 minutes pour l'éxécution d'un palier de principe entre 6 et 3 m de profondeur. L'appareil affiche alors la mention STOP et le temps du compte à rebours est visible dans la fenêtre centrale en lieu et place du temps de plongée sans palier (Fig. 3.11).

Le palier de sécurité recommandé, comme son nom l'indique, est recommandé. S'il n'est pas effectué, il n'y a pas de majoration supplémentaire sur les temps de surface et les plongées suivantes.

3.2.2. Palier de sécurité obligatoire

Lorsque la vitesse de remontée excède 12 mètres/minutes de manière momentanée ou lorsqu'elle est continuellement supérieure à 10 mètres/minutes, l'augmentation de la taille des micros bulles est supérieure à

Fig. 3.7. La plongée commence et le temps d'autonomie en air n'est pas affiché. Le temps d'autonomie en air s'affiche après 30 à 60 secondes.

Fig. 3.8. Affichage en plongée. La profondeur est de 19.3 m, le temps de plongée sans palier est de 23 minutes en mode A0/P1. La profondeur maximale de la plongée est de 19.8 m et le temps d'immersion est de 16 minutes.

Fig. 3.9. Affichage en plongée. La pression d'air est de 210 bar et le temps d'autonomie en air est de 41 minutes. En appuyant sur le bouton TIME, l'heure et la température s'affichent pendant 5 secondes.

celle prévue par le modèle de calcul utilisé. De manière à corriger cette situation anormale le modèle RGBM de Suunto impose alors un palier de sécurité obligatoire. Le temps du palier de sécurité obligatoire dépend de la gravité du dépassement de la vitesse de remontée préconisée.

Dans ce cas, le symbole STOP s'affiche et, lorsque vous atteignez la zone de profondeur comprise entre 6 et 3 m la mention CEILING (plafond) ainsi que la profondeur et la durée du palier de sécurité calculées apparaissent. Vous devez alors attendre la fin du palier de sécurité obligatoire pour faire surface (Fig. 3.14).

Le palier de sécurité obligatoire comprend toujours le palier de sécurité recommandé de trois minutes. La durée totale du palier de sécurité obligatoire dépend de la gravité du dépassement de la vitesse de remontée.

Si un palier de sécurité obligatoire est affiché, vous ne devez pas remonter au-dessus de la profondeur de 3 m qui est la profondeur plafond (CEILING) de ce palier. Dans le cas contraire, une flèche pointant vers le bas apparaît et l'alarme sonore émet un «BIP» continu (Fig. 3.15). Vous devez immédiatement redescendre à la profondeur du palier de sécurité obligatoire. Si vous corrigez rapidement cette violation de la procédure de décompression, elle n'aura pas d'effet sur le calcul de désaturation.

Si vous persistez à ne pas respecter le palier de sécurité obligatoire, le calcul de l'état de sursaturation est modifié en conséquence et l'ordinateur réduit les temps de plongée sans palier de décompression de la plongée suivante. Il est alors recommandé de prolonger votre intervalle de surface précédant la plongée suivante.

3.2.3. Paliers Profonds

Le Vytec de Suunto permet au plongeur de choisir un algorithme de paliers profonds au lieu des traditionnels paliers de sécurité recommandés. Les paliers profonds sont des paliers de décompression qui interviennent plus bas que les paliers traditionnels, avec pour objectif de minimiser la formation et l'activation de microbulles.

Le model RGBM Suunto calcule par itération les paliers profonds, plaçant le premier palier à mi-chemin entre la profondeur maximale et la profondeur plafond. Après le premier palier profond complété, un autre se déclenche à mi-chemin du plafond et ainsi de suite jusqu' à atteindre la profondeur plafond.

La durée du palier profond peut être réglée sur 1 ou 2 minutes.

L'activation des paliers profonds désactive les paliers de sécurité recommandés mais ceux obligatoires, dus par exemple au dépassement répété de la vitesse de remontée, continuent à se déclencher.

3.3. UTILISATION EN MODE AIR

Le Vytec a trois modes opératoires: Mode air pour la plongée à l'air uniquement, Le Mode Nitrox pour la plongée avec des mélanges suroxygénés, et un Mode Gauge pour une utilisation profondimètre/timer. Le Mode Air est programmable dans MODE-SET-SET PREF-MODEL (voir chapitre 4.3. "Réglage des Modes").

3.3.1. INFORMATIONS DE BASE

L'ordinateur de plongée reste en affichage surface tant que la profondeur est inférieure à 1.20 m. Dès que la profondeur est supérieure à 1.20 m, il passe automatiquement en Mode Plongée (Fig. 3.7).

Chaque paramètre de l'affichage est marqué (Fig. 3.7 et 3.8). Pendant une plongée sans palier de décompression, l'écran affiche les paramètres suivants:

- Votre profondeur courante en mètres
- La profondeur maximale atteinte en mètres (ou en feet) marquée avec l'indication MAX.
- Le temps de plongée sans palier NO DEC TIME en minutes dans la fenêtre centrale et sur l'indicateur analogique de couleurs à gauche de l'écran. Il est calculé en fonction de cinq facteurs énumérés au chapitre 6.1 «principes de fonctionne-ment».
- La température de l'eau en C°[°F] en bas à gauche de l'écran
- Le temps d'immersion en minutes avec l'indication DIVE TIME dans l'angle inférieur droit de l'écran.

Fig. 3.10. Marquage activé. Le repère est placé sur un point du profil de la plongée en appuyant sur le bouton PLAN.
Le symbole du carnet de plongée s'affiche au moment
où vous appuyez.

Fig. 3.11. Un palier de sécurité recommandé de 3 minutes.

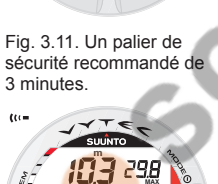


Fig. 3.12. Alarme de pression d'air. La pression est de 50 bar (725 PSI). L'affichage de la pression clignote et trois doubles BIP retentissent.

- Le réglage d'altitude sur le côté gauche de la fenêtre centrale avec les symboles de vagues et de montagnes (A0, A1 ou A2, voir tableau 3.4).
- Le réglage personnalisé sur le côté gauche de la fenêtre centrale avec le symbole du plongeur et les signes + (PO, P1 ou P2, voir tableau 3.5)
- Le symbole attention si le modèle RGBM est modifié (voir tableau 3.3)
- Le symbole attention clignotant si l'intervalle surface doit être allongé.

Avec le transmetteur, vous aurez en plus:

- L'autonomie en air, à gauche dans la fenêtre centrale.
- La pression dans la bouteille en bar (ou psi) en bas à gauche de la fenêtre centrale.

En appuyant sur le bouton TIME à tout moment (Fig. 3.9) vous accédez à:

- L'affichage de l'heure avec l'indication TIME.
- La température de l'eau et l'unité de mesure C pour centigrade et °F pour Fahrenheit.

NOTE! En Mode Plongée, l'écran repasse automatiquement après 5 secondes à l'affichage du temps de plongée.

3.3.2. Marqueur de profil

Pendant l'immersion, vous avez la possibilité de marquer d'un repère un ou plusieurs points du profil de plongée. Le ou les points seront signalés par le clignotement du symbole carnet de plongée lors du défilement du profil sur l'écran de l'instrument. Ils seront également repérés après le transfert des données sur un PC avec le logiciel Dive Manager de Suunto. Pour marquer d'un repère le profil, appuyez sur le bouton PLAN.

3.3.3. Information de pression d'air

Lorsque vous utilisez le transmetteur, la pression d'air de votre bouteille exprimée en bar

[PSI] apparaît dans l'angle inférieur gauche de l'écran. Le calcul de l'autonomie en air commence à chaque début de plongée. Au bout de 30 à 60 secondes (parfois plus, en fonction de votre respiration), la première estimation d'autonomie en air s'affiche dans la partie gauche de la fenêtre centrale. Le calcul est toujours basé sur la chute de haute pression, il prend automatiquement en compte la taille de votre bloc et de votre consommation instantanée.

L'évolution de la consommation en air est basée sur une mesure effectuée à intervalles réguliers d'une seconde sur une période de 30 à 60 secondes. L'autonomie chute rapidement si la consommation d'air s'accroît alors qu'elle n'augmente que lentement si la consommation diminue. Ceci permet d'éviter une estimation excessive de l'autonomie en air lors d'une baisse momentanée de la consommation.

Le calcul de l'autonomie en air tient compte d'une réserve de 35 bar [500 psi]. Ainsi, lorsque que l'affichage indique d'autonomie en air indique zéro, il reste encore, suivant la consommation, au moins 35 bar [500 psi] dans la bouteille. La pression est proche de 35 bar [500 psi] si la consommation est faible et de 50 bar [725 psi] si elle est élevée.

NOTE! Le gonflage du gilet, augmente la consommation et modifie le temps d'autonomie en air.

NOTE! Un changement de température modifie la pression d'air dans la bouteille et donc l'autonomie.

Alarme de pression d'air

Lorsque la pression d'air arrive à 50 bar (725 PSI), le Vytec vous prévient par trois doubles BIP sonores et un clignotement de la valeur de pression (Fig.3.12). Trois autres doubles BIP retentissent quand la pression descend en dessous de la valeur programmée et quand l'autonomie en air arrive à zéro.

3.3.4. Temps de plongée écoulé (CBT)

Le temps de plongée sans palier disponible est aussi indiqué de manière visuelle sur l'indicateur analogique multifonctions situé à gauche de l'écran. (Fig. 3.7, 3.8 & 3.9). Dès que le temps de plongée sans palier devient inférieur à 200 minutes, le premier segment de l'indicateur s'affiche. Plus votre corps absorbe de l'azote, plus il y a de segments visibles.

Zone Blanche - Par mesure de sécurité, Suunto vous recommande de gérer votre plongée de manière à ce que l'indicateur reste toujours dans la zone verte. Les segments apparaissent respectivement lorsque le temps de plongée sans palier de décompression devient inférieur à 100, 80, 50, 40, 30 et 20 minutes.

Zone Grise- Lorsque le temps de plongée sans palier disponible est inférieur

à 10 ou 5 minutes, les segments apparaissent en face de la zone grise. La limite de plongée sans décompression est alors proche et il est temps que vous commenciez votre remontée.

Zone rouge : Lorsque le temps de plongée sans palier disponible est écoulé, les derniers segments apparaissent en face de la zone rouge. À partir de ce moment, vous êtes dans un profil de plongée qui nécessite des paliers de décompression. (Voir le chapitre 3.2.5 «plongée avec paliers de décompression).

3.3.5. Indicateur de vitesse de remontée

La vitesse de remontée est indiquée graphiquement sur le côté droit de l'écran de la façon suivante:

TABLE 3.2. ASCENT RATE INDICATOR

Indicateur	Vitesse	Exemple Fig
Aucun segment	moins de 4m/min	3.8
Un segment	4 - 6 m/min	3.9
Deux segments	6 - 8 m/min	3.10
Trois segments	8 - 10 m/min	3.11
Quatre segments	10 - 12 m/min	3.12
Quatre segments, le segment SLOW, la profondeur clignotante, le signal STOP et alarme sonore	Plus de 12 m/min ou au-dessus de 10 m/min	3.13

L'affichage du cinquième segment portant la mention SLOW et du signal STOP associé au clignotement de la profondeur courante signifie que la vitesse de remontée est supérieure au maximum autorisé ou qu'elle a été dépassée de façon continuelle.

À chaque fois que la mention SLOW et que le signal STOP apparaissent, vous devez immédiatement ralentir. Lorsque vous atteignez une profondeur comprise entre 6 et 3 m le signal STOP apparaît et la mention CEILING vous informe que vous devez réaliser un palier de sécurité obligatoire. Vous ne devez pas remonter au-dessus de 3 m lorsque l'appareil vous demande d'effectuer un palier de sécurité obligatoire à 3 m.

DANGER!

NE JAMAIS DÉPASSER LA VITESSE DE REMONTÉE. Une vitesse de remontée rapide augmente le risque d'accident. Respectez toujours les paliers de sécurité obligatoires et recommandés si la vitesse de remontée a été dépassée. Si vous ne respectez pas le palier de sécurité obligatoire, vous serez pénalisé pour la plongée suivante.

3.3.6 Paliers de sécurité/paliers profonds

Si le choix des paliers profonds n'est pas fait, un palier de sécurité de 3 minutes est proposé, ce pour toute plongée effectuée à plus de 10 m. Des dépassements répétés de vitesse de remontée imposeront un palier de sécurité obligatoire (Fig. 3.14). Lorsqu'ils sont activés, les paliers profonds sont calculés. La durée du palier profond est indiquée en secondes (Fig. 3.15).

Si vous dépassez les limites d'une plongée sans palier de décompression, l'ordinateur vous donne alors toutes les informations de décompressions indispensables à votre remontée. L'appareil continu de prendre en compte les paramètres indispensables au calcul des plongées successives.

Plutôt que d'utiliser des profondeurs fixes, le Cobra permet d'effectuer les paliers de décompression dans une plage de profondeurs (décompression continue).

La mention ASCTIME indique le temps total de remontée. Il comprend:

- Le temps nécessaire pour atteindre la profondeur plafond à la vitesse de 10 m/min,

plus

- Le temps du palier de sécurité obligatoire si nécessaire,

plus

- Les trois minutes du palier de sécurité recommandé,

plus

- Le temps nécessaire pour faire surface après avoir réalisé le(s) palier(s).

Fig.3.13. Indicateur de vitesse de remontée. Profondeur courante clignotante, mention SLOW et 4 segments affichés : la vitesse de remontée est supérieure à 10 m/min. Il faut ralentir. Le signal STOP signifie que vous devrez effectuer un palier de sécurité obligatoire lorsque la profondeur sera de 6 m.

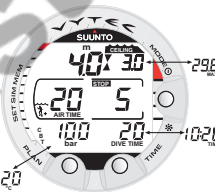


Fig.3.14. Palier de sécurité obligatoire. Vous êtes informé que vous devrez réaliser un palier de sécurité obligatoire entre 6 et 3 m. L'affichage alterné s'obtient en appuyant sur le bouton TIME.

Fig. 3.15. Palier de sécurité obligatoire non respecté. La flèche vers le bas et l'alarme sonore vous informe qu'il faut redescendre à la profondeur indiquée par la mention CEILING.

scubasoft

DANGER!

VOTRE TEMPS TOTAL DE REMONTÉE PEUT TRE PLUS LONG QUE CELUI AFFICHÉ PAR L'INSTRUMENT! Le temps total de remontée augmente si vous:

- continuez à évoluer à la même profondeur.
- remontez à une vitesse inférieure à 10 m/min
- effectuez les paliers à une profondeur supérieure à la profondeur plafond.

PROFONDEUR PLAFOND ET PLANCHER, ZONE PLAFOND ET PLAGE DE DÉCOMPRESSION

Lorsque vous effectuez des plongées avec paliers de décompression, il est indispensable de maîtriser parfaitement les notions de profondeur plancher, plafond et de plage de décompression (Fig. 3.20):

- La profondeur plafond est la profondeur la plus faible à laquelle vous pouvez remonter lorsque vous devez effectuer des paliers de décompression. C'est à cette profondeur ou plus bas que vous devez effectuer vos paliers de décompression.
- La zone plafond est la zone de décompression optimum. C'est une zone allant de la profondeur plafond minimum à 1.8 m en dessous.
- La profondeur plancher est la profondeur la plus grande à laquelle vous pouvez effectuer votre palier sans que le temps du palier augmente. Le temps du palier de décompression commence dès que vous avez franchi cette profondeur.
- La plage de décompression est la zone comprise entre la profondeur plancher et la profondeur plafond. C'est dans cette zone que s'effectue la décompression. Cependant, il est important de noter que plus vous êtes proche de la profondeur plancher et plus le temps de palier sera long.

Il se peut que les conditions de mer ne soient pas bonnes, et qu'il soit alors délicat de se maintenir à une profondeur constante près de la surface. Dans ce cas, il est plus pratique et confortable de faire ces paliers en dessous de la profondeur plafond pour éviter d'être entraîné vers le haut. Suunto vous recommande d'effectuer vos paliers à une profondeur de 4 m, même si la profondeur plafond est inférieure.

NOTE! Les temps de paliers seront plus longs et la consommation en air plus important lorsque la décompression est effectuée en dessous de la profondeur plafond.

DANGER!

NE REMONTEZ JAMAIS AU-DESSUS DE LA PROFONDEUR PLAFOND. Vous ne devez pas remonter au-dessus de la profondeur plafond lorsque vous effectuez vos paliers. Pour éviter cela, il est recommandé de se tenir légèrement en dessous.

AFFICHAGE EN DESSOUS DE LA PROFONDEUR PLANCHER

La mention clignotante ASC TIME et la flèche pointant vers le haut (Fig. 3.17) vous indiquent que vous vous situez en dessous de la profondeur plancher. Vous devez remonter immédiatement. La profondeur plafond est affichée dans le coin supérieur droit de l'écran et le temps total de remontée minimum sur le côté droit de la fenêtre centrale.

AFFICHAGE AU-DESSUS DE LA PROFONDEUR PLANCHER

Lorsque vous êtes au-dessus de la profondeur plancher, la mention ASC TIME cesse de clignoter et la flèche pointant vers le haut disparaît (Fig. 3.17). La décompression commence mais de manière très lente, c'est pourquoi vous devez continuer à remonter.

AFFICHAGE DANS LA ZONE PLAFOND

Lorsque vous avez atteint la zone plafond, deux flèches dirigées l'une vers l'autre apparaissent (Fig. 3.18). Vous ne devez pas remonter au-dessus de cette zone de profondeur.

Pendant les paliers de décompression, la durée totale de remontée ASC TIME revient progressivement vers zéro. Dès que la profondeur plafond diminue, vous pouvez rejoindre la nouvelle profondeur. Vous ne pouvez faire surface que lorsque la durée totale de remontée étant arrivée à zéro, les mentions STOP et ASC TIME sont remplacées par NO DEC TIME et que l'indication CEILING a disparu. Cela signifie également que vous avez effectué le palier de sécurité recommandé a été effectué.

Fig. 3.15b Les flèches indiquent que vous êtes à la profondeur du palier. Il reste 59 secondes avant la fin du palier.

Fig. 3.16. Plongée avec paliers de décompression en dessous de la profondeur plancher. La flèche pointant vers le haut, la mention clignotante ASC TIME et l'alarme sonore vous recommandent de remonter. La durée totale de remontée minimale incluant le palier de sécurité est de 7 min. La profondeur plafond est à 3 m.

Fig. 3.17. Plongée avec paliers de décompression au-dessus de la profondeur plancher. La flèche a disparu et la mention ASC TIME ne clignote plus. Vous êtes dans la zone de décompression.

Fig. 3.18. Plongée avec paliers de décompression dans la zone de décompression. Les deux flèches se font face. Vous êtes dans la zone de décompression optimum à 3.5 m. et la durée totale de remontée minimum est de 5 minutes. En appuyant sur le bouton TIME l'heure et la profondeur maximale s'affichent.

AFFICHAGE AU-DESSUS DE LA PROFONDEUR PLAFOND

Si, durant vos paliers, vous remontez au-dessus de la profondeur plafond, une flèche pointant vers le bas apparaît et l'alarme sonore émet un BIP continu (Fig. 3.19). De plus la mention Er (Erreur) s'affiche pour vous rappeler que vous n'avez que trois minutes pour corriger la situation. Il faut immédiatement redescendre à la profondeur plafond ou plus bas.

Si vous persistez, l'ordinateur passe alors en Mode Erreur Permanent. Dans ce mode, seules les fonctions profondimètre et chronomètre d'immersion restent utilisables. Dans ce cas, aucune autre plongée ne doit être effectuée dans les 48 heures (voir chapitre 3.8 «situations d'erreurs»).

3.3.7. Plongées avec paliers de décompression

Quand le temps de plongée sans palier NO DEC TIME est écoulé, la plongée devient alors une plongée avec paliers de décompression, vous devrez faire un ou plusieurs arrêts avant de pouvoir faire surface. Sur l'affichage, la mention NO DEC TIME est remplacée par la mention ASC TIME et par la mention CEILING apparaît. vous pouvez commencer votre remontée (Fig. 3.16.).

3.4. UTILISATION EN MODE NITROX

3.4.1. Avant la plongée

Le Vytec trois modes opératoires : Mode air pour la plongée à l'air uniquement, Le Mode Nitrox pour la plongée avec des mélanges suroxygénés, et un Mode Gauge pour une utilisation profondimètre/timer. Le Mode Air est programmable dans MODE-SET-SET PREF-MODEL (voir chapitre 4.3. "Réglage des Modes").

Une fois réglé pour une utilisation Nitrox, le pourcentage d'oxygène du mélange contenu dans la

bouteille doit être entré dans l'appareil afin qu'il puisse calculer et fournir des informations correctes les sursaturations en azote et en oxygène. L'instrument adapte alors ses calculs sur l'azote et l'oxygène. L'appareil ne travaille qu'avec des valeurs pleines. Par exemple, si vous avez un mélange de 31,8 % d'oxygène, vous devez entrer 31 %. Si vous arrondissez à la valeur supérieure, le pourcentage d'azote affectera les calculs de désaturation. Si vous désirez avoir un appareil plus conservateur, utilisez les réglages personnalisés ou réduisez les valeurs de pression partielle d'oxygène. Les calculs basés sur l'utilisation du nitrox donnent des temps de plongées sans palier de décompression plus long et des profondeurs maximales autorisées plus faibles et tiennent comptent de l'exposition à l'oxygène.

Pour plus de sécurité, l'ordinateur réalise ses calculs avec une valeur d'oxygène de 1% supérieur à la valeur renseignée.

Une fois réglé pour une utilisation Nitrox, le Mode Planning et le Mode Simulation utilisent les valeurs d'O2% et de PO2 qui seront alors renseignées dans l'ordinateur.

Pour régler les mélanges voir chapitre 4.3 "Réglage des Modes".

RÉGLAGES PAR DÉFAUT

En Mode Nitrox, le Vytec permet d'utiliser de 1à 3 mélanges Nitrox contenant chacun entre 21 et 99% d'oxygène.

En Mode Nitrox, le réglage par défaut du 1ermélange (MIX1) est de l'air soit 21% O2. Il reste ainsi jusqu'à ce qu'il soit réglé sur un autre pourcentage d'oxygène (22% à 100%). Le réglage par défaut de la pression partielle d'oxygène est de 1.4 bar. Si vous le désirez, vous pouvez la régler entre 0.5 et 1.6 bar.

S'il n'est pas utilisé, l'ordinateur gardera en mémoire les nouvelles valeurs de % d'O2 et de P02 du MIX 1 pendant 2 heures, au-delà il revient aux réglages par défaut.

Fig.3.19. Plongée avec paliers de décompression, au-dessus de la profondeur plafond. La flèche vers le bas et la mention Er apparaissent. L'alarme sonore se déclenche également. Vous devez immédiatement redescendre (dans les 3 minutes) à la profondeur plafond ou plus bas.

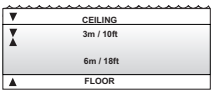


Fig. 3.20. Profondeur plafond et zone de décompression. Palier de sécurité recommandé et obligatoire entre 6 et 3 m.

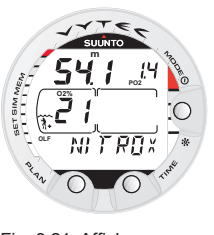


Fig. 3.21. Affichage nitrox. La profondeur maximale basée sur des réglages 02% (21%) et PO2 (1.4 bar) est de 54.1 m.

Fig. 3.22. Plongée nitrox. L'02% est réglé à 32%.

Fig. 3.23. Plongée nitrox. Lorsque l'autonomie en air est inférieure à 30 minutes, elle s'affiche en lieu et place du 02%.

Fig. 3.24. Affichage de la pression partielle d'oxygène et de l'indicateur OLF. Une alarme sonore retentit quand la pression partielle est supérieure à 1.4 bar ou à la valeur choisie, l'indicateur OLF a atteint 80%.

Les mélanges MIX 2 et MIX 3 sont par défaut réglés sur OFF. Pour régler les mélanges MIX 2 et MIX 3 reportez-vous au chapitre 3.4.4 Changement de mélange, plusieurs mélanges respirables. Le pourcentage d'oxygène et la pression partielle d'oxygène des mélanges MIX 2 et MIX 3 sont mémorisés de manière permanente.

Si le MIX2 et MIX3 sont réglés sur OFF, l'ordinateur conservera les valeurs entrées manuellement pour le pourcentage d'oxygène et la pression partielle d'oxygène du MIX1 pendant environ 2 heurs, au-dela il utilise les valeurs par défauts.

3.4.2. Affichage oxygène

Si l'instrument est réglé pour une utilisation Nitrox, l'écran affiche le mot NITORX ainsi que l'abréviation de tous les paramètres oxygène lors de la mise en route. En Mode Planning, l'affichage nitrox indique (Fig. 3.21.):

- Le pourcentage d'oxygène avec la mention O2% sur le côté gauche de la fenêtre centrale.
- La valeur de pression partielle choisie avec la mention PO2 dans le coin supérieur droit.
- La profondeur maximale autorisée en fonction du pourcentage d'oxygène entré et de la limite de pression partielle choisie.
- Le niveau de toxicité résultant de l'exposition à l'oxygène sur l'indicateur analogique OLF placé sur la gauche de l'écran (à la place du CBT, temps de plongée écoulé).

En Mode Plongée, le pourcentage d'oxygène est repéré par la mention 02% et le niveau de toxicité OLF est marqué par l'indicateur analogique (Fig. 3.22 et 3.23). Si la transmission est active, le % d'oxygène est affiché tant que l'autonomie n'est pas inférieure à 30 minutes, après quoi le temps d'autonomie en air est affiché en lieu et place. En plongée, la pression partielle d'oxygène repérée

par la mention PO2 apparaît dans l'angle supérieur droit à la place de la profondeur maximum si la pression partielle est supérieure à 1.4 bar ou à la valeur choisie (Fig. 3.24).

En appuyant sur le bouton TIME, pendant une plongée nitrox, l'affichage donne (Fig. 3.25.):

- l'heure
- la température
- le temps de plongée écoulé
- la profondeur maximale (pendant les paliers de décompression)
- le temps d'autonomie en air si elle est supérieure à 30 minutes
- le pourcentage d'oxygène lorsque l'autonomie en air est inférieure à 30 min

Au bout de 5 secondes, l'écran repasse automatiquement sur l'affichage d'origine.

Fig. 3.25. Affichage alterné. En appuyant sur le bouton TIME l'heure, la profondeur maximale, la température, le CBT(temps de plongée écoulé) et le 02%, si l'autonomie en air est inférieure à 30 min, s'affichent.

3.4.3. Indicateur analogique de toxicité OLF

Lorsqu'il est en utilisation nitrox, en plus du calcul de sursaturation en azote, l'instrument surveille le niveau de toxicité de l'oxygène. Ces deux fonctions sont totalement indépendantes.

L'appareil calcule séparément la toxicité liée au Système Nerveux Central (SNC ou CNS en anglais) et la toxicité pulmonaire à l'oxygène, mesure intéressée par l'Oxygen Tolerance Unit (OTU - unité de tolérance générale à l'oxygène). Chaque rapport est gradué afin que la limite d'exposition autorisée pour chacune corresponde à 100%.

Le rapport de l'OLF comporte 11 segments représentant chacun 10%. L'indicateur analogique OLF indique la valeur la plus critique des deux. Lorsque la valeur de l'OTU est supérieure ou égale à la valeur du CNS le segment inférieur clignote. Le calcul de toxicité de l'oxygène est effectué en fonction des facteurs énumérés dans le chapitre 6.3 "exposition à l'oxygène".

Fig. 3.26. L'OTU atteint la limite de toxicité. Le segment inférieur clignote et une alarme sonore retentit.

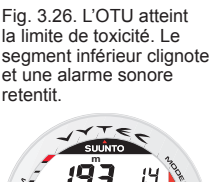


Fig. 3.27. Changer le mélange. Le mélange actuel est le MIX 1 (21%). Faire défiler les autres en appuyant sur le bouton PLAN ou TIME. Sélectionner en appuyant sur le bouton MODE (OK).

3.4.4. Changement de mélange, plusieurs mélanges respirables

Le Vytec a une caractéristique spécifique qui permet de régler deux mélanges types Nitrox supplémentaires qui peuvent êtres utilisés durant la plongée. Cette caractéristique peut être activée en réglant les mélanges MIX2 et/ou MIX3 sur "ON" et en validant les paramètres de chaque mélange de la même manière que le mélange MIX1 (voir chapitre 4.3.1.4 Réglages Nitrox/Oxygène). Les réglages des MIX2 et MIX3 sont conservés tant que vous ne les changez pas (ils ne basculent pas de manière automatique sur les réglages par défaut). Les informations de pression de la bouteille ne sont disponibles pour un seul transmetteur. Une plongée démarre toujours avec le MIX1. Durant la plongée, le Vytec vous laisse la possibilité de changer de mélange et ce en fonction de votre réglage de pression partielle. Le calcul de saturation se fait en fonction du mélange que vous avez choisi.

Le Vytec vous permet de changer de mélange durant la plongée. Le changement de mélange se fait de la manière suivante:

- Appuyez sur le bouton MODE jusqu'à ce que le Vytec vous affiche la mention clignotante MIX en lieu et place de la température/pression de bouteille en bas à gauche de l'écran (Fig. 3.27).
- Faites défiler les mélanges à l'aide des boutons PLAN et TIME.
- Lors du défilement des mélanges, le numéro du mélange, le %O2 et la PPO2 sont affichés. Si le réglage de PPO2 est dépassé, il sera affiché avec une valeur clignotante et une flèche orientée vers le haut.
- Validez le mélange en appuyant sur MODE.
- Si aucun bouton n'est manipulé durant 15 secondes le Vytec revient à l'affichage plongée et sans avoir changé le mélange. Le Vytec ne permet pas de changer de mélange tant que les valeurs de PPO2 ne sont pas correctes. Le mélange est affiché, mais ne peut être activé.
- Durant la remontée, le Vytec vous informe de la possibilité de changer de mélange, et ce en fonction de vos réglages de PPO2. Cette information se matérialise par un signal sonore constitué de 3 bips et un pourcentage d'oxygène clignotant.

NOTE: Le Vytec ne vous permet pas de changer de mélange si les valeurs de PPO2 ne sont pas cohérentes.

3.5. UTILISATION EN MODE PROFONDIMÈTRE

L'instrument peut être utilisé pour des plongées de type "Tech" nécessitant des mélanges gazeux particuliers en le réglant sur l'utilisation profondimètre (GAUGE). Une fois formé à la plongée "Tech", et si vous utilisez régulièrement des mélanges particuliers vous pouvez régler de

manière permanente l'instrument sur la position GAUGE (Voir le chapitre 4.3 "Réglages des Modes").

En utilisation profondimètre, le mot GAUGE s'affiche après la mise en marche (Fig. 3.4.).

En Mode Gauge, le temps total de plongée est affiché en minutes en bas à droite. De plus, un temps d'immersion est affiché au centre en minutes et en secondes. Le temps de plongée affiché au milieu démarre au début de l'immersion, il peut être remis à zéro pendant la plongée et être utilisé comme un chronomètre en appuyant sur le bouton PLAN.

Lorsque le bouton PLAN est activé durant la plongée:

- Un marqueur de profil est placé sur la courbe du profil de la plongée.
- Le temps de plongée affiché au milieu est remis a zéro.

Pendant la plongée, la pression de la bouteille et l'indicateur de vitesse de remontée sont également affichés (Fig. 3.28.). Le temps d'automie en air, la température et l'heure peuvent être affichés de manière alternative en appuyant sur le bouton TIME.

NOTE! Si vous plongez en Mode Gauge, il est impossible de changer de mode (Air ou Nitrox) avant 48 heures.

Fig. 3.28. plongée en Mode Gauge. Le temps d'immersion est 30 minutes 21 seconds.

Fig. 3.29. Affichage en surface. Vous avez fait surface après une immersion de 18 minutes à la profondeur maximale de 20.0 m. La profondeur instantanée est de 0.0 m. Le voyant en forme d'avion vous indique l'interdiction de vol et le voyant attention que vous devez prolonger votre intervalle surface.

3.6. EN SURFACE

3.6.1. Intervalle surface

Toute remontée à des profondeurs inférieures à 1.2 m entraîne le changement de l'affichage Mode Plongée par l'affichage du Mode Surface comportant les informations suivantes (Fig. 3.29.):

- La profondeur maximale en mètres
- La profondeur instantanée en mètres
- L'interdiction de déplacement aérien indiquée par le symbole en forme d'avion (Tableau 3.3)

Scubastore

Fig. 3.30. Intervalle surface, heure. En appuyant sur le bouton TIME vous obtenez l'affichage Mode Surface.

Fig. 3.31. Interface surface, temps d'attente avant déplacement aérien. En appuyant sur le bouton TIME deux fois vous obtenez le temps d'attente avant déplacement aérien indiqué par le symbole en forme d'avion.

Fig. 3.32. Affichage surface après le non-respect d'une procédure de décompression. L'abréviation Er indique que la profondeur-plafond a été dépassée pendant plus de trois minutes. Vous ne devez plus plonger pendant au moins 48 heures.

- Le réglage d'altitude
- Le réglage personnalisé
- Le voyant attention indiquant que le modèle RGBM a été réglé
- Le voyant attention clignote indiquant qu'il faut prolonger l'intervalle surface (Tableau 3.3)
- La mention STOP durant 5 minutes si le palier de sécurité obligatoire n'a pas été respecté
- La mention Er (Mode Erreur) dans la fenêtre centrale (Fig. 3.32, tableau 3.3) si la profondeur plafond a été dépassée
- La pression de la bouteille en bar [psi] (si sur "on". Si sur "off» , c'est la température qui est affichée)
- La durée de la dernière plongée en minutes avec la mention DIVE TIME.

ou en appuyant deux fois sur le bouton TIME:

- L'heure en lieu et place du temps d'immersion
- La température exprimée en °C ou en °F
- L'intervalle surface actuel en heures et minutes (Fig. 3.29.)
- Le temps d'attente avant déplacement aérien en heures et minutes affichées à côté du voyant en forme d'avion dans la fenêtre centrale (Fig. 3.31.).

Si l'instrument est réglé en Mode Nitrox, l'écran affiche aussi les paramètres suivants:

- Le pourcentage d'oxygène avec la mention 02% sur le côté gauche de la fenêtre centrale.
- Le niveau de toxicité résultant de l'exposition à l'oxygène sur l'indicateur analogique OLF placé sur le côté gauche de l'écran.

Scubastore

3.6.2. Numérotation des plongées

L'instrument numérote les plongées par série. Une série de suite de plongées successives, c'est à dire effectuées alors que le temps d'attente avant un déplacement aérien n'est pas entièrement écoulé. Dans chaque série, les plongées sont numérotées individuellement. La première plongée de la série est repérée par DIVE 1, la seconde par DIVE 2, la troisième par DIVE 3, etc.

Si une nouvelle plongée est effectuée avec un intervalle surface inférieur à 5 minutes, l'ordinateur la considère comme n'étant qu'une seule plongée. L'affichage Mode Plongée réapparaît, le numéro de la plongée reste inchangé et le temps d'immersion total DIVE TIME repart d'où il s'était arrêté. Toute plongée effectuée après un intervalle surface de 5 minutes est une plongée successive. Le compteur de plongée affiché en Mode Planning passe alors au chiffre suivant.

TABLEAU 3.3. SYMBOLES DE MISE EN GARDE

Symbol on display	***Indication***
	Symbole attention - Modèle RGBM réglé sur atténué
	Symbole attention - augmenter l'intervalle surface
	Non respect des paliers de dé compression
	Symbole d'attente avant déplacement aérien

3.6.3. Prendre l'avion après la plongée

L'attente avant un déplacement aérien apparaît dans la fenêtre centrale à côté du symbole en forme d'avion. Tout voyage en avion ou excursion en altitude sont à proscrire tant que ce temps n'est pas écoulé.

NOTE! Le voyant en forme d'avion n'apparaît pas en Mode Veille. Avant de prendre l'avion mettez l'appareil en marche afin de vérifier que ce voyant n'est plus affiché.

L'attente avant un déplacement aérien est toujours d'au moins 12 heures ou égale au temps de déssaturation si celui-ci dépasse 12 heures.

En Mode Erreur et en utilisation profondimètre (GAUGE) le temps d'attente avant déplacement aérien est de 48 heures.

L'organisation américaine de secours aux plongeurs DAN (Dive Alert Network) recommande de suivre les règles suivantes:

- Respectez un intervalle de 12 heures minimum avant un

déplacement sur des lignes commerciales avec une pressurisation correspondant à 2400 m d'altitude afin d'éviter toute apparition de symptôme d'accident de décompression.

- Si vous avez effectué des plongées multiples sur plusieurs jours ou effectuez des plongées avec des paliers de décompression, vous devez respecter un intervalle surface supplémentaire de 12 heures. En outre, L'Undersea and Hyperbaric Medical Society (UHMS) propose qu'un plongeur utilisant un mélange d'air standard et ne présentant pas de symptôme d'accident de décompression attende 24 heures pour prendre un avion dont la pression cabine correspond à 2400 m d'altitude. Cette règle admet 2 exceptions:
- Si le plongeur a totalisé moins de 2 heures d'immersion pendant les dernières 48 heures, l'attente avant un dép-lacement aérien recommandée est de 12 heures.
- Après chaque plongée ayant nécessité un palier de décompression, l'attente avant un déplacement aérien re-commandé doit être d'au moins 24 heures et si possible de 48 heures.
- Suunto recommande de ne pas effectuer un déplacement aérien tant que les informations données par l'ordinateur et les limites conseillées par le DAN et l'UHMS ne le permettent pas.

3.7. ALARMES SONORES ET VISUELLES

L'ordinateur dispose d'alarmes visuelles et sonores pour avertir de la proximité de certaines limites ou pour confirmer le réglage des alarmes programmables.

Un "BIP" court retentit quand:

- L'ordinateur est mis en marche.
- L'ordinateur repasse automatiquement en Mode Montre.

Trois doubles "BIP" retentissent quand:

- La pression d'air dans la bouteille est proche de 50 bar [725 psi]. La pression d'air se met également à clignoter. (Fig. 3.12.).
- La pression d'air atteint la valeur de l'alarme.
- Le temps d'autonomie calculé atteint zéro.

Trois "BIP" à 2 secondes d'intervalle retentissent et l'écran s'éclaire pendant 5 secondes quand:

- La plongée va nécessiter des paliers de décompression. La flèche orientée vers le haut et la mention clignotante ASC TIME apparaissent. (Fig. 3.16.).
- Le changement de mélange est possible.

Une série continue de "BIP" et l'écran s'éclaire pendant 5 secondes quand:

- La vitesse de remontée maximale de 10 m/min est dépassée. La mention SLOW et le signal STOP apparaissent (Fig. 3.13).
- La profondeur plafond du palier de sécurité obligatoire est dépassée. Une flèche pointant vers le bas apparaît (Fig. 3.15).
- La profondeur plafond est dépassée. L'abréviation Er s'affiche ainsi qu'une flèche pointant vers le bas. Vous devez immédiatement redescendre à la profondeur plafond ou en dessous. Sinon L'appareil passera en Mode Erreur permanent au bout de trois minutes (Fig. 3.19).

L'instrument dispose d'alarmes que vous pouvez programmer. Vous pouvez régler des alarmes sur une profondeur maximale, un temps d'immersion et une heure. Les alarmes se déclencheront quand:

- La profondeur programmée est atteinte
  - Série continue de "BIP" pendant 24 secondes ou jusqu'à ce qu'un bouton soit sollicité.
  - La profondeur maximale clignote tant que la profondeur courante est supérieure à celle programmée.
- Le temps d'immersion programmé est écoulé
  - Série continue de "BIP" pendant 24 secondes ou jusqu'à ce qu'un bouton soit sollicité.
  - Le temps d'immersion clignote pendant une minute si aucun bouton n'est sollicité.
- L'heure réglée pour l'alarme est atteinte
  - L'heure s'affiche
  - Série de "BIP" pendant 24 secondes ou jusqu'à ce qu'un bouton soit sollicité.
  - L'heure clignote pendant une minute si aucun bouton n'est sollicité.

ALARMES OXYGÈNE EN UTILISATION MODE NITROX

Trois doubles "BIP" retentissent et l'écran s'éclaire pendant 5 secondes quand:

- L'indicateur analogique OLF atteint 80%. Les segments dépassant la limite des 80% clignotent (Fig. 3.24).
- L'indicateur analogique OLF atteint 100%.

Le clignotement des segments dépassant 80% s'arrête lorsque l'indicateur OLF ne montre plus d'accumulation. La PO2 est alors inférieure à 0.5 bar.

Une série de "BIP" retentit pendant 3 minutes et l'écran s'éclaire pendant 5 secondes quand :

- La pression partielle d'oxygène choisie est dépassée. La profondeur courante est alors remplacée par valeur clignotante de la PO2 choisie. Vous devez immédiatement et im-pérativement remonter à la profondeur autorisée par la pression partielle d'oxygène (Fig. 3.24).

NOTE! Si l'éclairage est réglé sur la position OFF (éteint), l'écran ne s'allumera pas quand une alarme est déclenchée.

DANGER!

LORSQUE L'ALARME D'EXPOSITION À L'OXYGÈNE SIGNALE QUE LA PROFONDEUR MAXIMUM AUTORISÉE EST ATTEINTE, VOUS DEVEZ IMPÉRATIVEMENT REMONTER JUSQU'À CE QUE L'ALARME CESSE DE CLIGNOTER. Ne pas réagir pour réduire l'exposition à l'oxygène dès que l'alarme est déclenchée peut accroître rapidement le risque d'hyperoxie et entraîner des conséquences graves voire mortelles.

3.8. PLONGÉE EN ALTITUDE ET RÉGLAGE PERSONNALISÉ

L'instrument peut être réglé à la fois pour des plongées en altitude et pour augmenter la marge de sécurité du modèle mathématique d'absorption de l'azote.

3.8.1. Réglage d'altitude

Pour régler correctement l'appareil en fonction de l'altitude, vous devez choisir le bon Mode Altitude en vous reportant au tableau 3.4. L'ordinateur de plongée adapte alors le modèle mathématique en fonction de la zone d'altitude sélectionnée pour donner des temps de plongées sans palier plus court (voir chapitre "PRINCIPES DE FONCTIONNEMENT, tableau 6.1 et 6.2).

TABLEAU 3.4. ZONES D'ALTITUDES

Mode Altitude	*Symbole affiché*	*Zone d'Altitude*
A0		*0 - 300 m [0 - 1000 ft]*
A1		*300 - 1500 m [1000 - 5000 ft]*
A2		*1500 - 3000 m [5000 - 10000]*

Le réglage d'altitude sélectionné est indiqué par l'affichage de voyants en forme de montagne (A0 = vagues, A1 = une montagne, A2 = deux montagnes). Le réglage de l'altitude est décrit en détail au chapitre 4.3.1.1.

Une excursion en altitude peut provoquer une modification de l'équilibre de la pression d'azote dissout dans le corps. Il est recommandé d'attendre trois heures avant de s'immerger pour permettre au corps de s'adapter au changement de pression.

3.8.2. Réglage personnalisé

Des facteurs personnels influant sur les accidents de décompression peuvent être pris en considération et introduit dans le modèle mathématique. Ces facteurs qui prédisposent aux accidents de décompression varient d'un plongeur à l'autre et peuvent aussi varier d'un jour à l'autre pour un même plongeur. Le réglage personnalisé à trois niveaux permet de disposer de paramètres plus sévères, si vous le désirez. Pour les plongeurs expérimentés, le modèle RGBM peut être modifié dans le cas de plongées répétitives.

Les facteurs qui tendent à accroître les accidents de décompression sont, entre autres:

- Le froid - température de l'eau inférieure à 20°C.
- Une condition physique en dessous de la moyenne.
- La fatigue
- La déshydratation
- Le stress
- Des accidents antérieurs
- L'obésité

Le réglage personnalisé est indiqué par un symbole en forme de plongeur et de signes + (P0 = le plongeur, P1 = le plongeur et +, P2 = le plongeur et ++). Le réglage personnalisé est décrit en détail au chapitre "Réglage d'altitude et réglage personnalisé.

Cette caractéristique doit être exploitée pour introduire intentionnellement un facteur de sécurité en fonction des préférences personnelles, en choisissant le réglage convenable à l'aide du tableau 3.5. Si les conditions sont idéales, rester sur le réglage par défaut, le mode P0. Si les conditions sont plus difficiles, sélectionner le mode P1, voire le P2. Les temps de plongée sans palier sont réduits en conséquence (voir au chapitre 6.1 "PRINCIPES DE FONCTIONNEMENT", tableaux 6.1 et 6.2).

TABLEAU 3.5. RÉGLAGES PERSONNALISÉS

Mode personnalisé	*Symbole attiché*	*Condition*	*Niveau de sécurité*
P0		*Idéales*	*Courbe d'origine*
P1		*Quelques facteurs de risque*	*Courbes de plus en plus sévères*
P2		*Plusieurs facteurs de risque*	

Le Vytec permet également aux plongeurs expérimentés et qui sont prêts à prendre plus de risques vis-à-vis des accidents de décompression, de régler le modèle RGBM. Le réglage par défaut est le RGB 100 qui applique entièrement (100%) le modèle. Suunto recommande fortement l'utilisation du modèle RGB100. Statistiquement, les plongeurs très expérimentés ont moins d'accidents de décompression. La raison exacte n'est pas connue, mais il est possible que le niveau physiologique et/ou psychologique développé avec l'expérience en soit la cause. Pour certains de ces plongeurs, il est possible de diminuer (50%) l'effet du modèle RGBM et de le régler sur RGB50. Voir le tableau 3.6. Afin d'avertir le plongeur que le modèle RGBM est modifié le symbole attention s'affiche en permanence (voir chapitre 3.3).

TABLE 3.6. RÉGLAGES DU MODÈLE RGBM

Reglage RGBM	*Niveau de sécurité*	*Effet*
RGB100	*Modèle RGBM Suunto standard (par défaut*	*RGBM complet*
RGB50	*Modéle RGBM Suunto atténué*	*RGBM réduit, plus de risque*

3.9. SITUATIONS D'ERREUR

L'ordinateur de plongée possède des alarmes qui vous informent des situations qui risquent d'engendrer des accidents de décompression. Si vous ne réagissez pas à ces alarmes, l'ordinateur passe en Mode erreur et vous indique ainsi que le risque d'accident de décompression est augmenté. Si vous avez compris le fonctionnement de l'ordinateur, il est très rare de le faire basculer en Mode Erreur.

NON RESPECT DES PALIERS DE DÉCOMPRESSION

Le passage en mode erreur est dû le plus souvent à une décompression incomplète, quand vous restez au-dessus de la profondeur plafond plus de trois minutes. Durant ces trois minutes, l'abréviation Er est affichée et l'alarme sonore retentit. Au-delà, l'ordinateur entre en Mode Erreur Permanent. L'appareil continuera à fonctionner normalement si vous redescendez en dessous de la profondeur plafond avant la fin des trois minutes.

Une fois en Mode Erreur, l'instrument n'affiche plus que l'abréviation Er au centre de la fenêtre. Il n'affichera plus le temps de remontée ou la durée du palier. Par contre, tous les affichages fonctionnent pour vous permettre de remonter. Vous devez alors remonter immédiatement à une profondeur comprise entre 6 et 3 m et y séjourner jusqu'à ce que votre autonomie en air impose de faire surface.

Une fois en surface, abstenez-vous de plonger durant 48 heures au moins. Tant que l'ordinateur est en Mode Erreur Permanent, l'abréviation Er est affichée dans la fenêtre centrale et le Mode Planning n'est plus accessible.

scubastore

4. MODES MENU

Fig. 4.1. Mode Menus (3 MODE).

Fig. 4.2. Menu Mémoires (1 MEMORY).

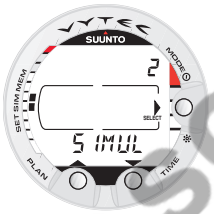


Fig. 4.3. Menu Simulations (2 SIMUL).

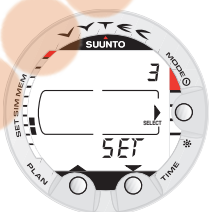


Fig. 4.4. Menu Réglages (3SET).

Afin de vous familiariser rapidement avec les différents menus, vous pouvez également consulter notre guide rapide livré avec le Vytec

Les principaux menus sont au nombre de trois: 1) Mode Mémoire, 2) Mode Simulateur, 3) Mode Réglage.

UTILISATION DES MENUS

1. Pour accéder au mode menu entrez dans le mode plongée et appuyez une fois sur le bouton "CLÉ" (MODE) (Fig.4.1).
2. Pour faire défiler les différents menus appuyez sur les boutons de défilement haut/bas. Lorsque les menus défilent, leur nom et leur numéro s'affichent (Fig. 4.2 - 4.4).
3. Appuyez sur le bouton "CLÉ" (MODE) pour valider le menu désiré.
4. Pour faire défiler les différents sous-menus appuyez sur les boutons de défilement haut/bas. Lorsque les sous-menus défilent, leur nom et leur numéro s'affichent.
5. Appuyez sur le bouton "CLÉ" (MODE) pour valider le sous-menu désiré. Répétez la procédure s'il y a plusieurs sous-menus.
6. En fonction du menu, vous pouvez accéder aux mémoires, au simulateur, régler certains paramètres au moyen des boutons haut/bas. Le bouton "CLÉ" (SELECT) vous permet de confirmer (OK) de quitter un menu (QUIT), un sous-menu ou une option.

Dans le Mode Mémoire et Réglage, si aucun bouton n'est sollicité pendant 5 minutes, l'instrument émet un "BIP" et repasse automatiquement en affichage montre. En mode Simulation, le délai est de 60 minutes.

Scuba Pro

EXIT / QUIT (SORTIR/QUITTER)

Appuyez plus d'une seconde sur le bouton "CLÉ" permet de repasser de n'importe quel mode menu ou d'une de ses options directement au Mode Plongée.

CONTENU DES MENUS

1. **MÉMOIRES ET TRANSFERT DE DONNÉES [1 MEMORY]**
    1. Mémoires carnet de plongée et profil de plongée [1 LOGBOOK]
    2. Mémoire historique [2 HISTORY]
    3. Transfert de données [3 TR-PC]
2. **MODE SIMULATEUR [2 SIMUL]**
    1. Simulateur de plongée [1 SIMDIVE]
    2. Simulateur de planning [2 SIMPLAN]
3. **MODE RÉGLAGES [3 SET]**
    1. Réglages des paramètres de plongée [1 SETDIVE]
        1. Réglage d'altitude et personnalisé [1 AdJ MODE]
        2. Réglage de l'alarme de temps d'immersion [2 d ALARM]
        3. Réglage de l'alarme de profondeur maximale [3 MAX DPTH]
        4. Réglage Nitrox/Oxygène [4 NITROX]
    2. Réglage de la montre [2 SET TIME]
        1. Réglage de l'heure [1 AdJ TIME]
        2. Réglage de la date [2 AdJ DATE]
        3. Réglage de l'alarme réveil [3 T ALARM]
    3. Réglage des préférences [3 SET PREF]
        1. Réglage de la durée d'éclairage [1 LIGHT]
        2. Réglages des unités (Métrique/Impérial) [2 UNITS]
        3. Réglage de la transmission [3 HP]
        4. Réglage de l'intervalle d'enregistrement du profil [4 REC]
        5. Choix du type de d'utilisation (Air/Nitrox/Gauge) [5 MODEL]

NOTE! Après une plongée, les modes ne sont pas accessibles tant que l'intervalle surface est inférieur à 5 minutes.

scubastore.

4.1. MÉMOIRES ET TRANSFERT DE DONNÉES [1 MEMORY]

Le Menu Mémoires (Fig. 4.5) de cet ordinateur de plongée comprend une mémoire combinée carnet de plongée et profil de plongée (Fig. 4.6 et 4.12), une mémoire historique (Fig. 4.13 et 4.14) et une fonction transfert de donnée et interface PC (Fig. 4.15).

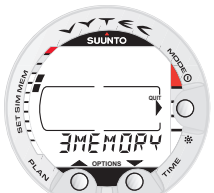


Fig. 4.5. Menu Mémoires. [3 MEMORY].

L'heure de début de plongée et la date sont enregistrées dans la mémoire carnet de plongée. Vérifiez avant de plonger que la date et l'heure soient correctes, surtout si vous changez de fuseau horaire.

4.1.1. Mémoire carnet de plongée et Mémoire de profil de plongée [1 LOGBOOK]

Fig. 4.6. Menu Carnet de plongée. [1 LOGBOOK].

Cet instrument possède une mémoire élaborée d'une capacité importante enregistrant les paramètres toutes les 20 secondes dans la mémoire carnet de plongée et profil de plongée. Les immersions inférieures à ce laps de temps ne sont pas enregistrées. Vous pouvez régler l'intervalle sur 10, 30, et 60 secondes (Voir Réglage des Préférences).

Pour accéder au Mode Mémoire, sélectionnez MODE - 1 MEMORY - 1 LOGBOOK.

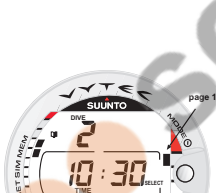


Fig. 4.7. Carnet de plongée, page I. Défilement des différentes pages d'une plongée.

Pour chaque plongée, les paramètres sont répartis sur quatre pages. Utilisez les boutons de défilement pour afficher successivement les pages I, II, III et IV. Le carnet de plongée commence toujours par les paramètres de la plongée la plus récente.

Il est possible de faire défiler le carnet de plongée en visualisant la première page de chaque plongée ou de visualiser les 4 pages des plongées.

Lorsque la première page d'une plongée est visible, appuyez sur le bouton MODE pour faire défiler la séquence. Lorsque le symbole en

forme de flèche est à côté du bouton MODE, le bouton de défilement permet de visualiser la première page de chaque plongée.

Lorsque le mot SELECT est affiché à côté du bouton MODE, le bouton de défilement permet de visualiser les 4 pages de la plongée sélectionnée.

Le mot END s'affiche entre la plongée la plus ancienne et la plus récente (Fig. 4.12).

L'ordre chronologique des séquences dans le carnet de plongée est déterminé par la date et non le numéro de la plongée.

Les quatre pages sont constituées de la façon suivante:

Page I, affichage principal (Fig.4.7)

- Numéro de la plongée dans la série
- Heure de départ et date de la plongée.

Page II (Fig. 4.8)

- Numéro de la plongée dans la série
- Profondeur maximale atteinte

(**Note!** Due à une résolution plus faible, la lecture peut être différente de la profondeur maximale enregistrée dans la mémoire historique de plus de 30 cm).

- Temps d'immersion
- Température à la profondeur maximale
- Réglage d'altitude (sauf en mode profondimètre GAUGE)
- Réglage personnalisé (sauf en mode profondimètre GAUGE)
- Mention SLOW, si la vitesse de remontée maximale a été dépassée
- Mention STOP, si le palier de sécurité obligatoire n'a pas été effectué
- Mention ASC TIME en cas de plongée avec paliers de décompression
- Symbole attention si celui-ci était affiché au moment de l'immersion

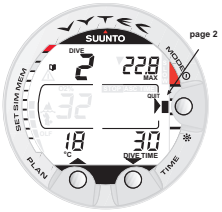


Fig. 4.8. Carnet de plongée, page II. Paramètres principaux de la plongée.

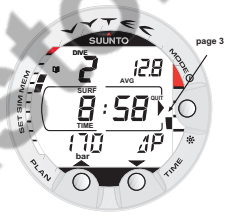


Fig. 4.9. Carnet de plongée, page III. Intervalle surface, profondeur moyenne et consommation en air indiqué par P.

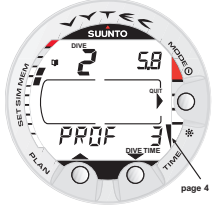


Fig. 4.10. Carnet de plongée, page IV. Profil d'une plongée.

subastore

Fig.4.11. Carnet de plongée, page I. Appuyez sur le bouton “CLÉ” SELECT, pour faire défiler les autres plongées.

Fig. 4.12. Carnet de plongée, fin de la mémoire. Le mot END s’affiche entre la plongée la plus ancienne et la plus récente.

Fig. 4.13. Mémoire Historique.
[2 HISTORY].

- Flèche pointant vers le bas si la profondeur plafond n’a pas été respectée
- Pourcentage d’oxygène (en Mode Nitrox et pour le MIX1)
- Le niveau maximum de toxicité OLF pendant la plongée (utilisation en Mode Nitrox).

Page III (Fig. 4.9)

- Numéro de la plongée dans la série
- Profondeur moyenne
- Intervalle surface avec la plongée précédente
- La chute de pression .DP dans la bouteille durant la plongée (si le transmetteur était utilisé).

Page IV (Fig. 4.10)

- Numéro de la plongée dans la série
- Défilement automatique du profil de la plongée avec:
- Clignotement du symbole carnet de plongée si le repère de marquage a été utilisé.
- Le O2% pendant la plongée (en Mode Nitrox, le O2% change avec le changement de mélange)
- La mention SLOW clignotante quand elle est apparue en plongée
- La mention ASC TIME clignotante au moment où la plongée a nécessité des paliers de décompression.

Appuyez une fois sur le bouton SELECT, pour accéder aux autres plongées à l’aide des boutons de défilement haut/bas (Fig. 4.11). En appuyant une nouvelle fois sur le bouton SELECT pour valider la plongée sélectionnée et utilisez les boutons de défilement pour visualiser les autres pages de la plongée. Lors de la recherche d’une plongée, seule la première page s’affiche. Le mot END (Fig. 4.12) apparaît après la dernière plongée de la mémoire.

scubastore

La mémoire enregistre à peu près les 36 dernières heures de plongée. Au-delà, chaque nouvelle plongée provoque l'effacement de la plus ancienne. Le contenu de la mémoire est préservé et ce même lors du changement de pile, à condition qu'il soit effectué conformément aux instructions.

MÉMOIRE PROFIL DE PLONGÉE [PROF]

Le défilement du profil de plongée commence automatiquement lorsque la page IV (PROF) est affichée.

Avec un réglage par défaut, le profil de la plongée est restitué par des séquences de 20 secondes. Chaque séquence reste affichée environ 3 secondes. La profondeur affichée correspond à la profondeur maximale atteinte durant la séquence.

Le défilement du profil peut être arrêté à n'importe quel moment en appuyant sur n'importe quel bouton.

NOTE! Toutes les plongées effectuées alors que le temps d'attente avant un déplacement aérien n'est pas écoulé sont considérées comme successives et sont regroupées dans une même série. Pour plus d'informations, voir le chapitre 3.6.2 "Numérotation des plongées".

Fig. 4.14. Paramètres de la Mémoire Historique. Nombre total de plongées, nombre d'heures et profondeur maximale.

Fig. 4.15. Mode Transfert de donnée. [3 TR-PC].

4.1.2. Mémoire Historique [2 HISTORY]

La mémoire historique est un résumé de toutes les plongées enregistrées par l'instrument. Pour accéder à la mémoire historique, sélectionnez MODE - 1 MEMORY - 2 HISTORY (Fig. 4.13).

L'écran affiche les paramètres suivants (Fig. 4.14.):

- La profondeur maximale jamais atteinte

Fig. 4.16. Le simulateur de plongée. [2 SIMUL].

scubastore

Fig. 4.17. Mode Simulateur plongée.
[1 SIMDIVE].

Fig. 4.18. Mode Simulateur plongée sélectionné. Pour descendre appuyez sur le bouton avec la flèche vers le bas (TIME) et pour remonter appuyez le bouton avec la flèche vers le haut (Plan).

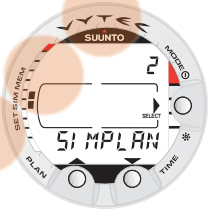


Fig. 4.19. Mode simulateur Planning.
[2 SIMPLAN]

- Le total cumulé des temps d'immersion en heures
- Le nombre total de plongées.

La mémoire historique peut contenir un maximum de 999 plongées et de 999 heures d'immersion. Quand ces valeurs sont atteintes, le compteur repart à zéro.

NOTE! La profondeur maximale atteinte peut être remise à zéro au moyen de l'interface PC et du logiciel Suunto Dive Manager disponibles en option.

4.1.3. Transfert de données et interface PC [3 TR-PC]

L'ordinateur de plongée peut être connecté à un ordinateur de type IBMPC ou compatible à l'aide de l'interface PC et de son logiciel disponibles en option. L'interface permet de transférer vers le PC toutes les données mises en mémoire par l'instrument. Le logiciel peut être également utilisé comme support pédagogique et outil de démonstration ou pour constituer un carnet de plongée informatisé très détaillé. Il est également possible de gérer plusieurs carnets de plongée. Il est également facile d'imprimer le(s) carnet(s) de plongée et leurs profils.

La transmission des données s'effectue par le biais du connecteur situé au dos de l'instrument. Le PC reçoit les informations suivantes:

- La profondeur du profil de la plongée
- Le temps d'immersion
- L'intervalle surface
- Le numéro de la plongée
- Le réglage d'altitude et les réglages personnalisés
- Le pourcentage d'oxygène et niveau de toxicité OLF (en Mode Nitrox)
- Les paramètres des calculs de saturation

scubastore

- La température en début de plongée, à la profondeur maximale et à la fin de la plongée
- La date (année, mois et jour) et heure de départ de la plongée
- Les renseignements complémentaires (alarmes d'infractions, SLOW, STOP, CEILING, voyant attention, les symboles de marqueurs de profil, surface, décompression et erreur, les changements de mélange)
- Le numéro d'identification de l'appareil
- L'identification personnelle (30 caractères),
- La pression d'air dans la bouteille en début et en fin de plongée
- La consommation en air en surface.

À l'aide du logiciel, vous avez la possibilité de régler certaines options telles que:

- Entrer 30 caractères d'identifications personnelles (votre nom par exemple)
- Faire une remise à zéro de la Mémoire Historique.

Il est également possible de saisir manuellement des informations et commentaires supplémentaire dans les fichiers enregistrés sur le PC. L'option interface PC comprend le boîtier d'interface, le logiciel et un manuel complet d'installation et de démarrage.

Pour accéder au Mode Transfert de données, sélectionnez MODE - 1 MEMORY - 3 TR-PC (Fig.4.15).

NOTE! Lorsque le Mode Transfert de données est sélectionné, les contacts humides du passage automatique en Mode Plongée sont activés pour l'interface, le Mode Plongée ne peut s'activer même si l'appareil est immergé. Il est indispensable de quitter le Mode Transfert de données pour pouvoir plonger.

Fig. 4.20. Mode Simulateur planning sélectionné. Régler l'intervalle surface à l'aide des boutons TIME et PLAN. Cet affichage n'est possible qu'avec des plongées successives.

Fig. 4.21. Courbe de sécurité simulée.

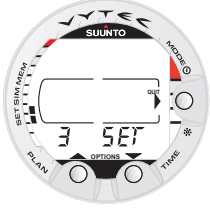


Fig. 4.22. Menu réglage [3 SET].

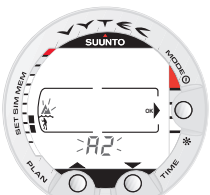


Fig. 4.23. Réglage d'altitude. Appuyez sur les boutons de défilement pour changer la zone d'altitude.

Fig. 4.24. Réglages personnalisés. Appuyez sur les boutons de défilement pour changer les réglages personnalisés.

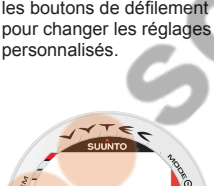


Fig. 4.25. Réglage du RGBM. Appuyez sur les boutons de défilement pour changer le modèle.

Lorsque le transfert de données est terminé, appuyez sur le bouton "CLÉ" QUIT pour sortir de la fonction transfert de données. Si le transfert de données n'est pas effectué ou si aucun bouton n'est manipulé dans les 5 minutes, l'instrument émet un "BIP" sonore et repasse automatiquement en Mode Montre.

4.2. MODE SIMULATEUR [2 SIMUL]

Le Mode Simulateur peut être utilisé pour vous familiariser avec les différentes fonctions et configuration de l'affichage de l'appareil avant son utilisation en plongée, pour organiser vos plongées à l'avance, pour des démonstrations pédagogiques ou simplement pour le plaisir.

L'ordinateur possède 2 Modes Simulateur (Fig. 4.16.):

- Le simulateur de plongée (Fig. 4.17.)
- Le simulateur de planning (Fig. 4.19.).

En Mode Simulateurs, le temps s'écoule quatre fois plus vite qu'en réalité (15 s = 1 min).

4.2.1. Dive Simulator [1 SIMDIVE]

Le simulateur de plongée est un excellent outil pour faire connaissance avec l'appareil et simuler des plongées. Suunto vous recommande d'utiliser le simulateur de plongée et de réaliser sans risque tous les types de profil de plongée et de voir comment seraient affichés les paramètres s'il s'agissait d'une véritable plongée. Vous pouvez ainsi observer l'affichage des paramètres principaux mais aussi les alarmes visuelles et sonores. La chute de pression dans la bouteille est simulée à l'aide d'une consommation constante en fonction de la profondeur. Si vous avez choisi une plongée multi-gaz, ils changeront dès que la profondeur le permet et bascule sur le MIX1, MIX2 et MIX3.

Subasoni

Pour accéder au Mode Simulateur de plongée, sélectionnez MODE - 2 SIMUL - 1 SIMDIVE (Fig. 4.17 et 4.18).

4.2.2. Simulateur de planning [2 SIMPLAN]

Le simulateur de planning affiche la courbe de sécurité. Dans ce mode, vous avez également la possibilité d'ajouter un temps d'intervalle surface afin de planifier la plongée suivante.

Ce mode est également utilisé pour modifier le temps d'intervalle surface et de simuler des plongées. Régler l'intervalle surface avec les boutons, flèche vers le bas (TIME) et flèche vers le haut (PLAN).

NOTE! L'intervalle surface n'est affiché que lors d'une plongée successive.

Pour accéder au Mode Simulateur planning, sélectionnez MODE - 2 SIMUL - 2 SIMPLAN (Fig. 4.19).

NOTE! Le Mode Simulateur planning est désactivé lors d'une utilisation en Mode Profondimètre (GAUGE) et en Mode Erreur (Voir chapitre 3.9 "Situations d'erreur").

4.3. MODE RÉGLAGES [3 SET]

Le mode réglages (Fig.4.22) comporte trois sous-modes pour le réglage des paramètres de plongée, de la montre et des préférences personnelles.

4.3.1. Réglage des paramètres de plongée [1 SET DIVE]

Pour accéder aux réglages des paramètres de plongée, sélectionnez MODE - 3 SET - 1 SETDIVE. En fonction du type d'utilisation choisi, le nombre de réglage varie de deux à quatre. En utilisation profondimètre (GAUGE) il y a deux options, en utilisation AIR trois et en utilisation NITROX quatre.

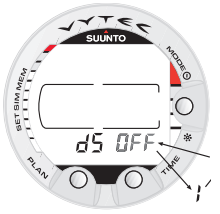


Fig. 4.25b. Réglage des paliers de sécurité/ Paliers Profonds. Appuyez sur les boutons de défilement pour changer le réglage

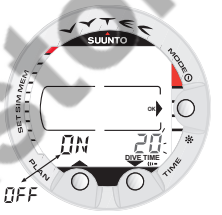


Fig. 4.26. Réglage de l'alarme de temps de plongée. Appuyez sur les boutons de défilement pour mettre l'alarme sur ON/ OFF (activé/désactivé) et réglez le temps de plongée que vous autorisez.

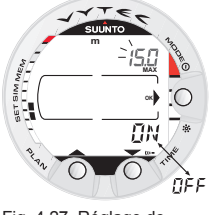


Fig. 4.27. Réglage de l'alarme de profondeur maximale. Appuyez sur les boutons de défilement pour mettre l'alarme sur ON/OFF (activé/désactivé) et régler la profondeur que vous autorisez.

Fig. 4.28. Réglages du 1er mélange (MIX1). Le pourcentage d'oxygène est de 32% et la pression partielle est de 1.4 bars. La profondeur maximale équivalente est de 32.8 m. Pour changer la valeur d'oxygène et de pression partielle, appuyez sur les boutons de défilement. Validez les valeurs en appuyant sur le bouton Mode (OK).

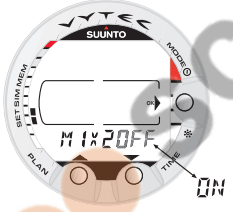


Fig. 4.29. Réglage des mélanges supplémentaires (MIX2, MIX3). Le MIX 2 est éteint. Appuyez sur les boutons de défilement pour activer et désactiver le MIX2. Appuyez sur Mode (OK) pour valider.

4.3.1.1 Réglages Altitude, Réglages Personnalisés, Réglages RGBM et Paliers de Sécurité/ Paliers Profonds [1 AdJ MODE]

Le réglage d'altitude et les réglages personnalisés sont affichés en surface et en plongée. Si ces réglages ne correspondent pas à l'altitude du site ou aux conditions de plongée (voir chapitre 3.8 "Plongée en altitude et réglages personnalisés), ils doivent être impérativement êtres modifiés avant de plonger. Utilisez le réglage d'altitude pour sélectionner la zone d'altitude convenable et le réglage personnalisé pour augmenter la marge de sécurité.

Pour certains plongeurs et certaines conditions de plongée, il est possible de restreindre le modèle RGBM. Quand ce mode est activé le symbole attention est affiché en permanence. Les options sont le RGBM normal (RGB100) ou le RGBM restreint (RGB50).

Le réglage des paliers profonds permet à l'utilisateur de choisir entre les paliers de sécurité traditionnels ou paliers profonds. Si le réglage des paliers profonds est désactivé, alors le calcul des paliers de sécurité est indiqué. S'il est activé, ce sont les paliers profonds itératifs qui seront déclenchés. La durée d'un palier individuel profond peut être fixée à 1 ou 2 minutes.

Pour accéder au réglage d'altitude et aux réglages personnalisés, sélectionnez MODE -3 SET - 1SETDIVE - 1 Adj MODE. Vous pouvez maintenant choisir l'un des trois réglages d'altitude (Fig.4.23), l'un des trois réglages personnalisés (Fig. 4.24) et les deux modèle de RBGM normal ou restreint (Fig. 4.25.) et Paliers de sécurité/Paliers Profonds de 1 ou 2 minutes (Fig. 4.25b).

4.3.1.2. Réglage de l'alarme du temps de plongée [2 d ALARM]

L'instrument est doté d'une alarme de temps

d'immersion qui peut être utilisée à différentes occasions pour augmenter votre sécurité. Elle peut, par exemple, être réglée sur le temps de plongée donné par le planning.

Pour accéder au réglage de l'alarme de temps de plongée, sélectionnez MODE - 3 SET - 1 SETDIVE - 2dALARM). L'alarme peut être désactivée ou activée pour sonner entre 1 et 999 minutes.

Fig. 4.30. Réglage de l'heure.

4.3.1.3. Réglage de l'alarme de profondeur maximum [3 MAX DPTH]

L'instrument permet de régler une alarme de profondeur maximale.

Pour accéder au réglage de l'alarme de profondeur maximale, sélectionnez MODE - 3SET - 1 SETDIVE - 3 MAXDPTH.

Cette alarme est réglée en usine sur 40 m, mais il est possible de choisir une autre profondeur ou simplement de la désactiver. L'alarme de profondeur peut être réglée entre 3 et 100 m (Fig. 4.27.).

Fig. 4.31. Réglage de la date.

4.3.1.4. Réglages des paramètres oxygène [4 NITROX]

Si l'appareil est réglé sur le Mode Nitrox, le pourcentage d'oxygène du mélange contenu dans la bouteille doit être entré dans l'ordinateur pour qu'il puisse calculer correctement les saturations en azote et les risques de toxicité à l'oxygène. Vous devez également régler la limite de pression partielle d'oxygène. À l'aide de ces deux paramètres, l'ordinateur calcule alors la profondeur maximale autorisée pour le mélange utilisé. Le réglage pour des mélanges supplémentaires (MIX2, MIX3) se fond de la même manière, et ce en fonction de leurs sélections ON ou OFF.

Afin de réduire le risque d'erreur durant la plongée, il est important de régler les mélanges dans l'ordre dans lequel ils seront utilisés.

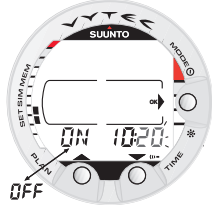


Fig. 4.32. Réglage de l'heure du réveil.

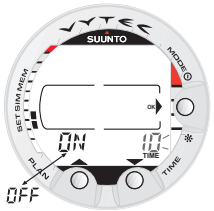


Fig. 4.33. Activation de l'éclairage. Appuyez sur les boutons de défile-ment pour mettre l'éclairage sur ON/OFF (activé/désactivé) et réglez sa durée.

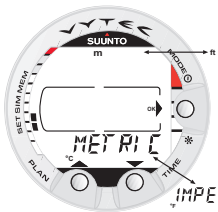


Fig. 4.34. Réglage des unités Métriques/Impériales.

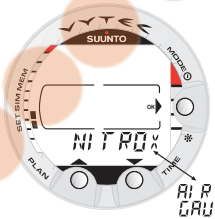


Fig. 4.35. Réglage du type d'utilisation.

Avant une plongée réglez sur ON seulement les mélanges que vous utiliserez et contrôlez que les valeurs soient réglées sur les bonnes valeurs.

Pour accéder au Mode réglage Nitrox/oxygène MODE- 3 SET- 1 SET DIVE- 4 NITROX. Le pourcentage d'oxygène (O2%) par défaut est de 21% (air) et la pression partielle d'oxygène est de 1.4 bar (Fig. 4.28.). Après avoir entré les valeurs du MIX 1 vous pouvez, si vous le désirez, régler les mélanges MIX2 et MIX 3 (Fig. 4.29).

Si seul le MIX1 est actif (MIX2/3 sur OFF), les réglages du MIX1 par défaut (21 % d'O2 et une PPO2 de 1.4 bar), après un délai d'environ 2 heures. Si les MIX2 ou MIX3 ont un pourcentage d'oxygène supérieur à 21% sont sur ON, les régalages pour tous les mélanges sont conservés jusqu'a un éventuel changement.

4.3.2. Réglage de la montre [2 SET TIME]

Pour accéder au réglage de la montre, sélectionnez MODE - 3 SET - 2 SETTIME. Le réglage de la montre possède 3 options: 1 l'heure, 2 la date et 3 l'alarme réveil.

4.3.2.1. Réglage de l'heure [1 AdJ TIME]

Pour accéder au réglage de l'heure, sélectionnez MODE - 3 SET - 2 SETTIM - 1 AdjTIME. Vous pouvez maintenant choisir le format horaire 12 et 24 h et l'heure proprement dite à l'aide des boutons de défilement (Fig. 4.30.).

4.3.2.2. Réglage de la date [2 AdJ DATE]

Pour accéder au réglage de l'heure, sélectionnez MODE - 3 SET - 2 SETTIM - 2 Adjdate. Vous pouvez régler dans l'ordre: l'année, le mois et la date à l'aide des boutons de défilement (Fig. 4.31.).

NOTE!

- Le jour de la semaine est auto-matiquement calculé en fonction de la date.
- La date peut être choisie du 1er janvier 1990 au 30 décembre 2089.

4.3.2.3. Réglage de l'alarme réveil [3 T ALARM]

Cet ordinateur vous permet de régler une alarme journalière. Lorsqu'elle se déclenche, le symbole d'alarme clignote pendant 1 minute et l'alarme sonore retentit pendant 24 secondes. L'alarme se déclenche à l'heure choisie tous les jours. Pour arrêter l'alarme, appuyez sur n'importe quel bouton.

Pour accéder au réglage de l'alarme journalière, sélectionnez MODE - 3 SET - 2 SETTIM - 3 T ALARM. Appuyez sur les boutons de défilement pour mettre l'alarme sur ON/OFF (activé/désactivé) et réglez l'heure de déclenchement de l'alarme (Fig. 4.32.).

4.3.3. Réglages des préférences [3 SET PREF]

Pour accéder au réglage des préférences, sélectionnez MODE - 3 SET - 3 SET PREF. Le réglage des préférences possède 5 options: 1 Light, 2 Unit, 3 HP, 4 REC et 5 Model

4.3.3.1. Réglage de l'éclairage [1 LIGHT]

Les réglages de l'éclairage permettent d'activer ou de désactiver sa mise en route ainsi que la durée entre 5 et 30 secondes (Fig. 4.33.).

Pour accéder aux réglages de l'éclairage, sélectionnez MODE - 3 SET - 3 SET PREF - 1 LIGHT.

NOTE! Lorsque l'éclairage est désactivé (OFF), l'écran ne pourra pas s'éclairer si une alarme est déclenchée.

4.3.3.2. Réglages des unités [2 UNITS]

Pour accéder au réglage des unités, sélectionnez MODE - 3 SET - 3 SET PREF - 2 UNITS. Le réglage des unités vous permet de choisir entre le système métrique et impérial (Fig. 4.34.).

4.3.3.3. Réglages du transmetteur [3 HP]

La transmission peut être réglée sur ON ou OFF, et ce en fonction du fait que l'on utilise le transmetteur ou pas. Si le réglage est sur OFF les informations de pression et d'autonomie ne sont pas disponibles.

Vous pouvez régler une deuxième alarme de pression de bouteille. L'alarme de 35 bar peut être réglée entre 10 et 200 bar. Pour accéder au réglage du transmetteur, sélectionnez MODE- 3 SET- 3 SET PREF- 3 HP.

4.3.3.4. Réglage de la valeur de l'échantillonnage [4 REC]

Vous pouvez modifier la valeur de l'échantillonnage à 10, 20, 30 ou 60 secondes. Pour accéder au réglage de la valeur de l'échantillonnage, sélectionnez MODE- 3 SET- 3 SET PREF- 4 REC. Le réglage usine par défaut est de 20 secondes.

4.3.3.5. Réglage du type d'utilisation [5 MODEL] - AIR/NITROX/GAUGE

Les réglages du type d'utilisation permettent de choisir plusieurs utilisations possibles: ordinateur air, ordinateur nitrox ou profondimètre (GAUGE) (Fig. 4.35.).

Pour accéder au réglage du type d'utilisation, sélectionnez MODE - 3 SET - 3 SET PREF - 3 MODEL - 5 MODEL.

scubastore

5. ENTRETIEN ET RÉVISION

Cet ordinateur de plongée Suunto est un instrument de précision complexe. Bien qu'il soit conçu pour endurer les rigueurs de la plongée, il doit être traité avec soin et attention comme tout instrument de précision.

5.1. INFORMATIONS IMPORTANTES

CONTACT HUMIDE ET BOUTONS POUSSOIR

Le passage en mode automatique et le transfert des données vers un PC peuvent être perturbés si les contacts humides ou les boutons-poussoirs ne sont pas parfaitement propres et en état. Par conséquent, il est primordial de veiller à leur propreté. Si les contacts humides sont actifs (la mention AC est affichée) ou que le Mode Plongée est activé de manière intempestive, cela est dû à un dépôt invisible constitué d'impureté organique établissant une liaison parasite entre les contacts. Par conséquent, il est important de rincer soigneusement l'instrument à l'eau douce après chaque journée de plongée. Les contacts peuvent êtres nettoyés avec une brosse à poil Nylon souple à l'eau douce additionnée d'un détergent léger type liquide vaisselle. Il est parfois nécessaire de sortir l'instrument de sa protection pour le nettoyer.

5.2. PRENDRE SOIN DE VOTRE APPAREIL

- Ne tentez JAMAIS d'ouvrir le boîtier de votre ordinateur.
- L'ordinateur de plongée doit être révisé par un spécialiste conseil agrée tous les deux ans ou après 200 plongées. La révision comprend une vérification générale de fonctionnement, le changement de la pile ainsi que d'un test d'étanchéité. Cette révision nécessite un outillage spécifique et une formation spécifique et doit par conséquent être réalisée uniquement par un personnel qualifié. Ne tentez pas d'intervenir vous-même.
- Si des traces d'humidité apparaissent à l'intérieur du boîtier ou du compartiment pile, faites immédiatement réviser votre appareil par un spécialiste conseil.
- Si l'écran comporte des rayures, des fissures ou tout autre dommage qui peuvent l'affaiblir, faites le remplacer par un spécialiste conseil.
- Lavez et rincez l'instrument à l'eau douce après chaque utilisation.
- Protégez l'appareil des chocs, des fortes chaleurs, des expositions directes au soleil et des attaques chimiques. Il n'est pas conçu pour résister à des chocs violant comme celui de la chute d'une bouteille de plongée ou aux agents chimiques tels

que l'essence, les solvants de nettoyage, les aérosols, les colles, les peintures, l'acétone, l'alcool, etc. Les réactions chimiques avec de tels produits peuvent endommager les joints, le boîtier et l'aspect de l'instrument.

- Ranger votre ordinateur dans un endroit sec lorsqu'il n'est pas utilisé.
- L'instrument affiche un voyant en forme de pile quand l'autonomie est trop faible. Si cela arrive n'utilisez pas l'instrument tant que la pile n'a pas été remplacée (Voir chapitre 3.1.1 "Mise en marche et vérifications).
- Vérifiez de manière régulière que l'appareil ne comporte pas de craquelures ou de tout autre signe de détérioration. Si le flexible est endommagé, faites le changer.

5.3. ENTRETIEN

L'instrument doit être trempé et rincé abondamment à l'eau douce, puis sécher avec serviette propre, sèche et douce après chaque plongée. Assurez-vous que tous les cristaux de sel et les grains de sable aient été éliminés.

Examinez l'écran et le couvercle transparent du compartiment pile afin de détecter une éventuelle trace d'eau ou d'humidité. Si vous en détectez, N'UTILISEZ PLUS l'appareil, et apportez l'appareil chez un spécialiste conseil Suunto.

ATTENTION!

- Ne séchez pas l'appareil avec de l'air comprimé.
- N'utilisez pas de solvants ou d'autres nettoyants liquides risquant d'endommager l'appareil lorsque vous le nettoyez.
- Ne testez pas et n'utilisez pas l'appareil en caisson sans l'immerger.

5.4. CONTRÔLE D'ÉTANCHÉITÉ

Assurez-vous de la bonne étanchéité de l'appareil. Contrôlez toujours l'étanchéité du compartiment pile après le changement de la pile. Des traces d'humidité dans le compartiment pile ou dans le boîtier peuvent endommager gravement.

Contrôlez le couvercle transparent du compartiment pile et l'écran afin de détecter d'éventuelles fuites. Si vous trouvez des traces d'humidité dans votre ordinateur, c'est qu'il y a une fuite. Toute fuite doit être traitée sans attendre sinon l'humidité va endommager sérieusement l'instrument au

point de le rendre irréparable. Suunto décline toute responsabilité en ce qui concerne les dégâts causés par l'humidité dans l'instrument si les instructions données dans ce manuel n'ont pas été suivies scrupuleusement.

En cas de fuite, rapportez immédiatement l'ordinateur de plongée à un spécialiste conseil ou un importateur Suunto.

5.5. REMPLACEMENT DE LA PILE

5.5.1. Pile de l'ordinateur

NOTE! Il est impératif que le changement soit effectué d'une manière correcte afin d'éviter toute fuite dans le compartiment pile ou dans le boîtier. Il est préférable de faire appel à un spécialiste conseil.

DANGER!

Les dégâts dus à un remplacement incorrect de la pile ne sont pas couverts par la garantie.

DANGER!

Lors du changement de pile, toutes les informations relatives à l'azote et à l'oxygène sont perdues. C'est pourquoi il faut que le temps d'attente avant un déplacement aérien affiché soit arrivé à zéro, ou que vous attendiez 48 heures minimum, sachant qu'il est préférable attendre 100 heures avant de replonger.

Les données des mémoires historiques, des profils de plongée, du carnet de plongée ainsi que les réglages d'altitude, personnalisé et d'alarme ne sont pas affectés par le changement de pile. Par contre l'heure et l'alarme journalière doivent être réglées à nouveau. En Mode Nitrox, la valeur du pourcentage et de la pression partielle repassent sur les réglages par défauts (MIX1 21 % O_2, 1.4 bar PO_2, MIX2/MIX3 off)

Une propreté extrême est indispensable pour toute intervention sur le compartiment pile. La plus infime saleté peut causer une entrée d'eau.

KIT PILE

Le kit pile comprend une pile lithium 3V de type bouton et d'un joint torique lubrifié. Ne jamais tenir la pile en touchant les deux pôles en même temps. Ne touchez jamais les surfaces de contact de la pile à main nue.

OUTILLAGE

- Un tournevis plat de 1.5 mm ou un outil de démontage de pompe (K5857).
- Un chiffon doux pour le nettoyage.
- Des pinces à becs fins ou un petit tournevis pour tourner la bague de verrouillage.

REMPLACEMENT DE LA PILE

La pile ainsi que le vibreur de l'alarme sonore sont logés dans un compartiment au dos de l'instrument. La console et le compartiment pile sont visibles en Fig. 5.1. Pour effectuer le changement de la pile respecter la procédure suivante:

1. Sortez l'ordinateur de sa console ou de sa protection élastomère.

Modèle bracelet:

- Retirez la protection élastomère. Retirez la du côté où le bracelet est le plus long.
- Démontez la partie la plus courte du bracelet à l'aide d'un petit tournevis de 1.5mm ou à l'aide de l'outil de démontage des pompes. La partie longue du bracelet ne doit pas être démontée.

Modèle console:

- Retirez l'ordinateur de la console, et ce en respectant les instructions relatives à la console.

2. Rincez abondamment l'ordinateur à l'eau douce et séchez-le.
3. Débloquez la couronne de verrouillage du couvercle du compartiment pile en appuyant dessus tout en tournant dans le sens des aiguilles d'une montre. Vous pouvez utiliser une pince à becs fins ou un tournevis pour dévisser la couronne. Introduisez les extrémités de la pince dans les orifices de la couronne ou appuyez le tournevis dans le recoin à la pointe de la flèche OPEN et faites tourner la couronne (Fig.5.2). Procédez avec précaution afin de n'endommager aucune pièce.
4. Enlever la couronne.
5. Retirez soigneusement le couvercle et le vibreur qui est fixé dessus. Le couvercle peut être dégagé en appuyant avec un doigt en un point de sa périphérie tout en soulevant avec l'ongle le point diamétralement opposé. N'utilisez pas d'objet métallique acéré, vous risquez d'endommager le joint torique et les surfaces d'étanchéité.
6. Enlevez le joint torique et la cale de la pile.

7. Retirez délicatement la pile, sans endommager les contacts électriques intérieurs ni la surface d'étanchéité.

Contrôlez qu'il n'y a aucune trace de fuite, particulièrement entre le vibreur et le couvercle, ni d'autres dégâts. En cas de fuite ou d'autre dommage, retournez l'appareil chez un spécialiste conseil pour une révision et une remise en état.

8. Vérifiez l'état du joint torique, un joint torique défectueux peut être révélateur, entre autre, d'un défaut d'étanchéité. Ne réutilisez jamais le joint torique même s'il vous semble en bon état.
9. Vérifiez la propreté du compartiment pile, de la cale et du couvercle. Nettoyez avec un chiffon doux et non pelucheux si nécessaire.
10. Mettez la nouvelle pile en place dans le compartiment pile en prenant soin de respecter les polarités: le "-" vers le bas le "+" vers le haut.
11. Positionnez la cale dans le bon sens sur la pile.
12. Contrôlez que le joint torique neuf lubrifié est en bon état et parfaitement propre. Placez le correctement sur le couvercle. Faites attention de ne pas mettre de saleté sur le joint ni sur les surfaces d'étanchéité.
13. Appliquer soigneusement le couvercle sur le compartiment pile avec le pouce tout en vous assurant que le joint torique ne sort pas de son logement.
14. Passez votre autre pouce dans la couronne de verrouillage. Placez ce pouce sur le couvercle tout en dégageant l'autre. Assurez-vous que le couvercle reste parfaitement plaqué durant l'opération.
15. Avec votre main libre, tournez la couronne dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à ce qu'elle s'immobilise en position de verrouillage.
16. L'instrument devrait maintenant être en mode montre et afficher l'heure (18:00) et la date SA 01.01). Mettez le en marche et vérifiez que:

- Tous les segments de l'affichage digital sont visibles.
- Le voyant pile est éteint.
- L'alarme sonore et l'éclairage fonctionnent.
- Tous les réglages sont corrects. Modifiez l'heure, la date et les autres réglages si nécessaire.

17. Mettez en place l'ordinateur dans sa console ou sa protection élastomère, et replacez la pompe du bracelet. L'ordinateur est prêt pour de nouvelle plongée.

Modèle bracelet:

- Montage dans la protection élastomère: Introduisez la partie longue du bracelet dans l'ouverture de la protection, puis fait entrer l'ordinateur dans son logement.
- Montage de bracelet: à l'aide de l'outil de démontage des pompes ou d'un petit tournevis, comprimer la pompe et la remettre en place. Assurez-vous que la pompe est bien dans son logement, et que le bracelet est correctement attaché.

Modèle console:

- Remontez l'ordinateur dans la console, en respectant les instructions de montage de la console.

ATTENTION!

Dès les premières plongées assurez-vous que l'étanchéité du compartiment pile en vérifiant que l'intérieur du couvercle ne présente aucune trace d'humidité.

Protection Vytec K5534

Fig. 5.1 Pièces détachées. Le code qui accompagne les désignations servent de référence pour les commandes.

scubastore

Fig. 5.2. Ouverture de la bague de verrouillage.

5.5.2. Pile du transmetteur

NOTE! Il est impératif que le changement soit effectué d'une manière correcte afin d'éviter toute fuite dans le compartiment pile ou dans le boîtier. Il est préférable de faire appel à un spécialiste conseil.

DANGER!

Les dégâts dus à un remplacement incorrect de la pile ne sont pas couverts par la garantie.

BATTERY KIT

Le kit pile comprend une pile lithium 3.0 V CR-AA de type bouton et un joint torique lubrifié. Ne jamais tenir la pile en touchant les deux pôles en même temps. Ne touchez jamais les surfaces de contact de la pile à main nue.

OUTILLAGE

- Un tournevis cruciforme.
- Un chiffon doux pour le nettoyage.

CHANGEMENT DE PILE DU TRANSMETTEUR

Pour effectuer le changement de la pile, respectez la procédure suivante:

1. Dévissez le transmetteur de la sortie HP.
2. À l'aide du tournevis cruciforme, dévissez complètement les 4 vis.
3. Retirez le couvercle.
4. Enlevez délicatement le joint torique. Faites attention de ne pas endommager les surfaces d'étanchéité.
5. Retirez délicatement la pile, sans endommager les contacts électriques.

Contrôlez qu'il n'y a aucune trace de fuite, particulièrement entre le vibreur et le couvercle, ni d'autres dégâts. En cas de fuite ou d'autre dommage, retournez l'appareil chez un spécialiste conseil pour une révision et une remise en état.

scubastore

6. Vérifiez l'état du joint torique, un joint torique défectueux peut être révélateur, entre autres, d'un défaut d'étanchéité. Ne réutilisez jamais le joint torique même s'il vous semble en bon état.
7. Vérifier la propreté du compartiment pile, de la cale et du couvercle. Nettoyer avec un chiffon doux et non pelucheux si nécessaire.
8. Mettre la nouvelle pile en place dans le compartiment pile en prenant soin de respecter les polarités: le "-" vers le bas le "+" vers le haut.

NOTE! Il est impératif d'attendre 30 secondes avant de mettre en place la nouvelle pile.

Lorsque la pile est mise en place le transmetteur envoie un signal ("---") sur le code 12 et ce, durant 10 secondes. Après, il revient à un fonctionnement normal et s'éteint au bout de 5 min.

6. Contrôlez que le joint torique neuf lubrifié est en bon état et parfaitement propre. Placez le correctement sur le couvercle. Faites attention de ne pas mettre de saleté sur le joint ni sur les surfaces d'étanchéité.
7. Replacez délicatement le capot du transmetteur. Le capot a un seul sens de montage. Alignez les trois ergots.
8. Vissez les 4 vis.

Fig. 5.3. Pièces détachées. Le code qui accompagne les désignations servent de référence pour les commandes.

scubastore

6. DESCRIPTION TECHNIQUE

6.1. PRINCIPES DE FONCTIONNEMENT

TEMPS DE PLONGÉE SANS PALIER

Pour une plongée simple, les temps de plongées sans palier de décompression (voir tableau 6.1 et 6.2) affichés par l'ordinateur sont légèrement plus courts que ceux des tables de l'U.S.Navy.

TABLEAU 6.1 TEMPS DE PLONGÉE SANS PALIER (MIN) À DIFFÉRENTES PROFONDEURS (M) POUR UNE PLONGÉE SIMPLE

Depth [m]	*Personal Mode / Altitude Mode*								
	P0/A0	*P0/A1*	*P0/A2*	*P1/A0*	*P1/A1*	*P1/A2*	*P2/A0*	*P2/A1*	*P2/A2*
9	*- -*	*163*	*130*	*163*	*130*	*96*	*130*	*96*	*75*
12	*124*	*89*	*67*	*89*	*67*	*54*	*67*	*54*	*45*
15	*72*	*57*	*43*	*57*	*43*	*35*	*43*	*35*	*29*
18	*52*	*39*	*30*	*39*	*30*	*25*	*30*	*25*	*21*
21	*37*	*29*	*23*	*29*	*23*	*20*	*23*	*20*	*15*
24	*29*	*24*	*19*	*24*	*19*	*16*	*19*	*16*	*12*
27	*23*	*18*	*15*	*18*	*15*	*12*	*15*	*12*	*9*
30	*18*	*14*	*12*	*14*	*12*	*9*	*12*	*9*	*7*
33	*13*	*11*	*9*	*11*	*9*	*8*	*9*	*8*	*6*
36	*11*	*9*	*8*	*9*	*8*	*6*	*8*	*6*	*5*
39	*9*	*8*	*6*	*7*	*6*	*5*	*6*	*5*	*4*
42	*7*	*6*	*5*	*6*	*5*	*4*	*5*	*4*	*4*
45	*6*	*5*	*5*	*5*	*5*	*4*	*5*	*4*	*3*

TABLEAU 6.2 TEMPS DE PLONGÉE SANS PALIER (MIN) À DIFFÉRENTES PROFONDEURS (FT) POUR UNE PLONGÉE SIMPLE

Depth [ft]	*Personal Mode / Altitude Mode*								
	P0/A0	*P0/A1*	*P0/A2*	*P1/A0*	*P1/A1*	*P1/A2*	*P2/A0*	*P2/A1*	*P2/A2*
30	*- -*	*160*	*127*	*160*	*127*	*93*	*127*	*93*	*73*
40	*120*	*86*	*65*	*86*	*65*	*53*	*65*	*53*	*43*
50	*69*	*56*	*41*	*56*	*41*	*34*	*41*	*34*	*28*
60	*51*	*38*	*29*	*38*	*29*	*25*	*29*	*25*	*20*
70	*36*	*29*	*23*	*29*	*23*	*20*	*23*	*20*	*15*
80	*28*	*23*	*19*	*23*	*19*	*15*	*19*	*15*	*11*
90	*22*	*18*	*15*	*18*	*15*	*11*	*15*	*11*	*9*
100	*17*	*14*	*11*	*14*	*11*	*9*	*11*	*9*	*7*
110	*13*	*11*	*9*	*11*	*9*	*7*	*9*	*7*	*6*
120	*10*	*9*	*8*	*9*	*8*	*6*	*8*	*6*	*5*
130	*9*	*7*	*6*	*7*	*6*	*5*	*6*	*5*	*4*
140	*7*	*6*	*5*	*6*	*5*	*4*	*5*	*4*	*4*
150	*6*	*5*	*4*	*5*	*4*	*4*	*4*	*4*	*3*

Scubastore

PLONGÉE EN ALTITUDE

La pression atmosphérique est plus faible en altitude qu'au niveau de la mer. Après une excursion en altitude, le plongeur a dans son organisme un excédent d'azote par rapport à l'altitude du lieu où il se trouvait auparavant. Cet "excédent" d'azote s'élimine progressivement et l'on arrive de nouveau à un état d'équilibre. Il est nécessaire de vous adapter à cette nouvelle altitude, et d'attendre au moins trois heures avant d'effectuer une plongée.

Avant toute plongée en altitude, l'instrument doit être réglé en fonction de l'altitude du lieu afin que les calculs soient modifiés en conséquence. Compte tenu de l'abaissement de la pression ambiante, les pressions partielles maximums d'azote admissibles considérées par le modèle sont plus faibles.

En conséquence, les temps de plongées sans palier autorisés sont plus courts.

INTERVALLE SURFACE

Pour que l'ordinateur puisse distinguer deux plongées, l'intervalle surface qui le sépare doit être au minimum de 5 minutes. S'il est plus court, l'instrument considère la plongée suivante comme étant la continuation de la première.

6.2. MODÈLE À FAIBLE GRADIANT DE BULLE, SUUNTO RGBM

Le modèle RGBM de Suunto à faible gradiant de bulle est un algorithme récent permettant de considérer à la fois l'azote dissout et celui présent en phase gazeuse dans les tissus et le sang des plongeurs. Il est le résultat d'une collaboration entre Suunto et Bruce R.Wiienke BSc, MSc. PhD. Il est basé à la fois sur des expériences de laboratoire et des plongées réelles incluant même celle du Divers Alert Network -DAN.

À la différence des modèles classiques de type Haldane, qui ne prennent pas en compte l'azote en phase gazeuse (micro bulles) l'algorithme RGBM peut traiter un certain nombre de situations qui sortent du cadre des modèles ne considérant que l'azote dissout en gérant:

- Les plongées successives répétées sur plusieurs jours
- Les plongées successives avec faible intervalle de surface
- Les plongées plus profondes que la précédente
- Les remontées rapides induisant un haut niveau de micro bulles

L'introduction d'une certaine cohérence avec des lois physiques réelles qui régissent la cinétique des gaz.

Suunto RGBM: une décompression adaptée

Le modèle RGBM de Suunto adapte ses prévisions à la fois sur les conséquences du grossissement des micros bulles et des profils de plongée inverses dans une même série de plongées. Il adapte son, mode de calcul en fonction des réglages personnalisés choisis.

Le taux de micro bulles en surface influe sur les paramètres et la vitesse de la décompression en surface.

De plus lors de plongées successives des corrections sont apportées de manière à considérer le taux de sursaturation en azote autorisé dans chaque groupe théorique de tissus.

En fonction des circonstances, le modèle RGBM de Suunto est en mesure d'adapter la procédure de décompression en appliquant une ou plusieurs des actions suivantes:

- Réduire le temps de plongée sans palier
- Ajouter un palier de sécurité obligatoire
- Augmenter la durée des paliers de décompression
- Demander un temps d'intervalle surface plus long (symbole attention)

Symbole attention - Signifie qu'il faut augmenter l'intervalle surface. Si le mode RGBM atténué (RGB50) est activé, le symbole attention est affiché en permanence.

Certains types de plongée tels que les intervalles de surface courts lors de plongées successives, une deuxième plongée plus profonde que la première, des remontées multiples, plusieurs journées de plongées successives consécutives peuvent favoriser les risques d'accidents de décompression. Si tel est le cas, et afin de réduire le risque d'accident, le modèle RGBM de Suunto adapte la procédure de décompression et demande alors que le temps d'intervalle surface soit allongé et affiche le symbole attention.

6.3. EXPOSITION À L'OXYGÈNE

Les calculs de toxicité à l'oxygène sont basés sur les principes actuels et les tables d'exposition existantes. En complément, l'ordinateur utilise plusieurs méthodes pour se prémunir contre toute sous-estimation de l'exposition à l'oxygène entre autres:

- Les valeurs d'exposition affichées sont arrondies à la valeur directement supérieure
- La valeur limite de PO2 recommandée pour la plongée loisir est de 1.4 bar et est celle du réglage par défaut

- Les limites du pourcentage de toxicité CNS jusqu'à 1.6 bar sont basées sur celles du NOAA de 1991.
- Le contrôle de l'OTU est basé sur le niveau de tolérance journalier et le taux de récupération est abaissé

Les informations relatives à l'oxygène données par l'ordinateur de plongée comportent toutes les alarmes et les affichages indispensable dans les phases cruciales de la plongée. Les informations suivantes sont données avant et après la plongée:

- Le pourcentage d'oxygène choisi (O2%)
- L'indicateur analogique couleur de toxicité OLF% contrôlant conjointement les pourcentages SNC et OTU.
- L'alarme sonore et le clignotement de l'indicateur OLF lors du dépassement des seuils 80% et 100%.
- L'indicateur OLF cesse de clignoter lorsque la PO2 est inférieure à 0.5 bar.
- L'alarme sonore clignote lors du dépassement de la valeur de PO2 choisie.
- La profondeur maximale en fonction du O2% et de la PO2 maximum.

6.4. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Dimensions et poids:

Vytec:

- Diamètre: 61mm [2.4in].
- Épaisseur: 28mm [1.1in].
- Poids: 68g [2.4 oz].

Transmetteur:

- Diamètre maxi: 40 mm [1.57 in].
- Longueur: 80mm [3.15 in].
- Poids: 118g [4.16 oz].
- Plage de pression: 300 bar [4000 psi], le maximum supporté est 360 bar [5000 psi].
- Résolution: 1 bar [1 psi].

Profondimètre (GAUGE):

- Capteur de pression compensé en température.
- Étalonnage pour de l'eau de mer, en eau douce les valeurs sont inférieures de 3% (conforme au prEN 13319).
- Profondeur maximale d'utilisation: 80 m (conforme au prEN 13319).

- Précision: ± 1% au minimum entre 0 et 80 m (conforme au prEN 13319).
- Plage de profondeur: 0 … 150 m [492 ft].
- Résolution: 0.1 m de 0 à 100 m [1 ft de 0 à 328 ft].

Thermomètre:

- Résolution: 1°C [1.5°F].
- Plage d'affichage: -9 ... +50°C [-9 ... +122°F].
- Précision: ± 2°C [± 3.6°F] après 20 minutes.

Horloge:

- Précision: ± 25 s/mois (à 20°C [68°F]).
- Affichage: 12 ou 24 heures.

Autres affichages:

- Temps d'immersion: 0 à 999 min, seuil de déclenchement et arrêt à 1.20 m.
- Intervalle surface: 0 à 99 h 59 min.
- Compteur de plongée: 0 à 99 pour des plongées successives.
- Temps de plongée sans palier: 0 à 199 min (puis - - au-delà de 199).
- Durée totale de remontée: 0 to 99 min (puis - - au-delà de 199).
- Profondeur plafond: 3.0 à 100 m [10 à 328 ft].
- Autonomie en air: 0 à 99 min puis - - au-delà de 99).

Affichage en Mode Nitrox:

- Pourcentage d'oxygène: 21 - 99.
- Pression partielle d'oxygène affichée: 1.2 - 1.6 bar: en fonction de la limite choisie.
- Indicateur analogique OLF: 1 - 110% résolution 10%.

Mémoire carnet de plongée et profil:

Échantillonnage: 20 secondes (réglable à 10, 30 et 60 s avec l'interface PC et le logiciel disponibles en option), enregistre la profondeur maximale dans chaque intervalle.

- Capacité mémoire: environ 36 heures d'immersion avec un échantillonnage à 20 s.
- Résolution de la profondeur: 0.3 m [1 ft].

Plages d'utilisation

- Altitude: 0 à 3000 m au-dessus du niveau de la mer.
- Température de fonctionnement: 0°C à 40°C [32°F à 104°F].
- Température de stockage: -20°C à +50°C [-4°F à +122°F].

Il est recommandé de conserver l'appareil dans un endroit sec à une température moyenne.

NOTE! Ne JAMAIS laissez l'ordinateur en plein soleil.

Modèle de calcul

- Algorithme RGBM Paliers Profonds Suunto (développé par Suunto et Bruce R. Wienke, Licencié en Sciences, Maître en Sciences et Doctorat de Science).
- 9 compartiments.
- Périodes: 2.5, 5, 10, 20, 40, 80, 120, 240 et 480 minutes en absorption. Les périodes d'élimination sont allongées.
- Valeurs "M" à faible gradiant (variable) basées sur les pratiques de plongées et les infractions. Les valeurs "M" sont suivies jusqu'à 100 heures après la plongée.
- Les calculs d'exposition au nitrox et à l'oxygène sont basés sur les travaux de R.W. Hamilton (Doctorat de Sciences) et les principales tables d'exposition actuellement en vigueur.

Pile

Vytec:

- Une pile 3 V lithium: CR 2450 (K5597)
- Autonomie de stockage: jusqu'à trois ans
- Remplacement: tous les deux ans ou plus en fonction de l'activité.
- Autonomie prévisible à 20°C:
- 0 plongée/an -> 2 ans
- 100 plongées/an -> 1,5 ans
- 300 plongée/an -> 1 an

L'autonomie est affectée par les paramètres suivants:

- La durée des plongées.
- Les conditions dans lesquelles l'instrument est utilisé ou stocké (en autre la température / conditions de froid). En dessous de 10°C l'autonomie n'est plus que de 50 à 75% de ce qu'elle serait à 20°C.
- L'utilisation de l'éclairage et des alarmes sonores.
- La qualité de la pile (certaines piles lithium s'épuisent de manière inexplicable et imprévisible).
- La durée de stockage avant l'achat. La batterie est mise en usine.

scubastore

Transmetteur:

- Une pile 3V lithium: 1/2AA (K5546) Autonomie de stockage : jusqu'à trois ans
- Remplacement: tous les deux ans ou plus en fonction de l'activité.
- Autonomie prévisible à 20°C:
- 0 plongée/an -> 2 ans
- 100 plongées/an -> 1,5 ans
- 300 plongées/an -> 1 an

L'autonomie est affectée par les paramètres suivants:

- La durée des plongées.
- Les conditions dans lesquelles l'instrument est utilisé ou stocké (en autre la température / conditions de froid). En dessous de 10°C l'autonomie n'est plus que de 50 à 75% de ce qu'elle serait à 20°C.
- L'utilisation de l'éclairage et des alarmes sonores.
- La qualité de la pile (certaines piles lithium s'épuisent de manière inexplicable et imprévisible).
- La durée de stockage avant l'achat. La batterie est mise en usine.

NOTE! Le froid ou une oxydation interne de la pile peuvent provoquer l'affichage du voyant de changement de pile alors que sa capacité est suffisante. Dans ce cas, en général, le voyant disparaît quand l'appareil est remis en Mode Plongée.

7. GARANTIE

NOTE! Les conditions de garantie varient d'un pays à l'autre. L'ordinateur de plongée est livré avec la garantie applicable dans le pays de destination.

Cet ordinateur de plongée Suunto est garanti contre tout défaut de fabrication et matière sur une période de deux ans à compter de la date d'achat sous réserve des conditions et en accord avec les termes ci-dessous:

L'instrument doit être révisé ou réparé uniquement par un spécialiste conseil ou un importateur Suunto agréé.

Cette garantie ne couvre pas les dommages causés à l'appareil par un emploi et un entretien incorrect, un manque de soin, une modification

(pièces et joints d'étanchéité) ou une réparation non conforme. Cette garantie ne devient nulle et non avenue si les entretiens préventifs et courants ne sont pas réalisés dans le strict respect des procédures relatives à ce produit.

En cas de réclamation au titre de la garantie ou de tout autre, retourner le produit l'appareil à vos frais à votre revendeur Suunto ou à un atelier agrée CTS. Joindre votre nom et adresse, la facture et la fiche d'entretien. La garantie sera honorée et l'appareil réparé ou remplacé sans frais et renvoyé dans un délai jugé raisonnable par votre revendeur Suunto dans la mesure où il dispose des pièces nécessaires. Toutes les réparations non couvertes par cette garantie sont à la charge du propriétaire.

Toutes garanties tacites, relatives ou non aux garanties tacites commerciales d'utilisation courante sont valables à compter de la date d'achat et suivant les conditions énoncées ici. Suunto ne peut être tenu pour responsable de la perte de jouissance du produit ni des coûts consécutifs à cette perte de jouissance, des frais supportés par le propriétaire ou des préjudices subis par lui. Toutes garanties non énoncées ici sont expressément exclues.

Cette garantie ne couvre pas une interprétation ou une garantie particulière de la part des revendeurs ou représentants au vu des dispositions de cette garantie. Aucun revendeur ou représentant n'est autorisé à apporter des modifications ou des compléments de garantie.

Cette garantie ne couvre pas les changements de pile.

Ce manuel doit être conservé avec l'ordinateur de plongée.

8. SUUNTOSPORTS.COM

SuuntoSports.com est un site web gratuit pour les communautés, où vous pouvez affiner et partager les données qui sont enregistré par votre instrument Suunto et de les analyser à l'aide d'une interface spécifique. Suuntosports.com de nombreux avantages qui vous aiderons à profoiter pleinement de votre Vytec.

Si vous êtes déjà en possession d'un appareil Suunto, vous pouvez accéder à toutes les fonctions du site au travers et ce grace à un formulaire d'enregistrement. Si vous ne possédez pas encore d'instrument, connectez-vous et inscrivez-vous. En tant que visiteur vous pouvez naviguer et lire, votre inscription vous permet d'utiliser d'autres fonctions et de participer à des discussions.

8.1. SYSTÈME NÉCESSAIRE

SuuntoSports.com nécessite la configuration suivante

- Connexion Internet
- Modem: 56k minimum ou plus
- Browser: IE 4.0 ou mieux better, Netscape 4.7x ou plus résent
- Résolution: minimum 800 x 600, optimisé pour 1024 x 768

8.2. SECTIONS SUUNTOSPORTS .COM

SuuntoSports.com comprend trois sections et de nombreuses fonctions. Les paragraphes suivants décrient les fonctions de bases de suuntosports.com. Vous trouverez sur le site des instructions détaillées sur toutes les fonctions et activités et un guide pas à pas détaillé. Cette aide est disponible à chaque page du site, son icône est située sur la droite de l'écran. L'aide est fréquement mise à jour lors des développements du site.

SuuntoSports.com propose plusieures possibilités de recherche sur le site. En plus d'une recherche libre, vous pouvez cherchez, par exemple, des groupes, des utilisateurs, des réseaux, des liens et des sports.

Les informations publiées sur suuntosports.com comportent des liens qui vous vous évite de revenir à chaque fois à la première page. Par exemple, si vous visualisez une page sur un réseau, vous pouvez suivre les liens et voire toutes les informations relatives au réseau si toutefois l'emetteur autorise la publication de ses informations.

My Suunto

La section My Suunto concerne vos informations personnelles. Vous pouvez enregistrer des informations vous concernant, sur votre ordinateurs, sur votre sports et vos activité, etc.

Lorsque vous mettez à jour vos informations personnelles sur suuntosports.com, elles sont affichées dans la rubrique information personnelle. C'est d'ici que vous les contrôlez et que vous décidez si elles peuvent être présentées à toutes les communautés ou si elles doivent être limitées à certains groupe.

Lorsque vous avez entrez vos informations sur suuntosports.com, vous pouvez créer des pages à l'aide de toutes ces informations. Vous pouvez les éditer et les comparer avec celles d'autres utilisateurs.

La section My Suunto contient un calendrier que vous pouvez utiliser pour noter des événements important ou tout autre information utile.

Communautés

Dans la section Communautés, l'utilisateur de suuntosports.com peut créer ou rechercher des groupes et diriger les siens. Par exemple, vous pouvez créer un groupe avec tous vos amis, et échanger les informations sur vos voyages, donner des conseils et décider où et quand vous allez plonger ensemble. Les groupes peuvent être ouvert ou fermé – fermé signifie que vous devez être membre et être accepté avant de pouvoir participer aux activités du groupe.

Tous les groupes ont une page d'acceuil sur laquelle on trouve toutes les informations relatives au groupe, elle comporte les news, les annonces et d'autres informations. Les membres d'un groupe peuvent utiliser des bulletins d'information spécifiques, des chats et le calendrier du groupe, ajouter des liens et gérer les activités du groupe.

Sport Forums

Suuntosports.com possède un forum pour chaque secteur d'activité Suunto. Les caractéristiques et les fonctions de bases sont les mêmes pour les forums sports et les forums spécifiques , à savoir les news, les bulletins et les chats. Les utilisateurs peuvent proposer des liens vers d'autres sites de sports et d'équipement.

Les forums sports comporte une présentation des réseaux de distribution qui ont un lein avec l'activité. Les utilisateurs peuvent les classer en incluant des commentaires, ils seront, la fois suivante, publié avec. Un classement peut être créer pour d'autres choses, par exemple un classement sur les meilleurs site de plongée, quel est le groupe qui possède le plus de membre, qui a charger le plus de page, etc.

8.3. POUR DÉMARER

Pour rejoindre la communauté de suuntosports.com, coonectez-vous à internet et lancez votre browser et allez sur www.suuntosports.com. Lorsque la page d'acceuil s 'ouvre, cliquez sur le bouton *Register* et enregistrez vous et votre ordinateur. Vous pouvez changer et mettre à jour votre équipement par la suite dans la section My Suunto.

Après votre enregistrement, vous entrez automatiquement dans la page d'acceuil de suuntosports.com, elle comporte l'architecture du site et les fonctions principales.

Note! SuuntoSports.com est en développement permanent, son contenu est susceptible d'être modifié.

9. LEXIQUE

Accidents de décompression	Troubles physiologiques causés par la formation de bulles d'azote dans les tissus ou liquides corporels à la suite d'une procédure de décompression incorrects.
ASC RATE	Abréviation de "Ascent Rate" signifiant vitesse de remontée.
ASC TIME	Abréviation de "Ascent time" signifiant durée totale de remontée.
Autonomie en air	Temps de plongée restant, calculé en fonction de la pression d'air dans la bouteille, la pression ambiante et la consommation en air.
Azote résiduel	Excédent d'azote persistant dans le corps après une ou plusieurs plongées.
CEILING	Profondeur plafond.
Compartiment	Entité mathématique utilisée dans les calculs d'absorption et d'élimination pour modéliser les transferts d'azote dans les tissus du corps humain.
DAN	Abréviation de Divers Alert Network, organisation américaine de secours aux plongeurs.
Décompression (palier de)	Arrêt effectué à une profondeur ou une zone de profondeurs avant de pouvoir faire surface, pour éliminer l'azote naturellement.
Dive Time	Temps d'immersion.
Durée totale de remontée	Temps minimum nécessaire pour atteindre la surface lors d'une plongée avec paliers de décompression.
EAN	Abréviation de Enriched Air Nitrox (ou encore de EANx et OEA).
Enriched Air Nitrox	Raccourci de O.E.A.N (Oxygen Enriched Air Nitrox) signifiant air nitrox enrichi à l'oxygène, communément utilisé pour des mélanges nitrox dont le pourcentage d'oxygène est supérieur à celui de l'air.

scubastore

Intervalle Surface	Temps écoulé entre l'arrivé en surface à la fin d'une plongée et le départ de la plongée suivante.
Neurotoxicité de l'oxygène	Toxicité causé par une trop forte pression partielle d'oxygène.
Nitrox	Contraction de Nitrogen et Oxygen (azote et oxygène) désignant tout mélange composé de ces deux gaz.
N.O.A.A	abréviation de National Oceanic and Atmospheric Administration, agance américaine pour l'étude des océans et de l'atmosphère.
NO DEC TIME	Abréviation de No Decompression Time, temps de plongée sans palier de décompression.
OLF	Abréviation de Oxygen Limit Fraction, pourcentage du seuil de toxicité de l'oxygène. Nom du système créé par Suunto pour indiquer les niveaux de toxicité combiné SNC et OTU.
OTU	Abréviation de Oxygen Tolerance Unit, unité de tolérance à l'oxygène. Unité utilisée aux U.S.A pour mesurer la toxicité à l'oxygène causée par de longues expositions à de fortes pressions partielles.
02%	Symbole du pourcentage d'oxygène dans le gaz respirable.Celui de l'air est de 21%.
Période	Temps nécessaire à un compartiment pour atteindre sa demi-saturation lors d'un changement de la pression ambiante.
Plongée en altitude	Toute plongée effectuée à partir de 300 m au-dessus de niveau de la mer.
Plongée multiprofondeurs	Plongée simple ou successive pendant laquelle le plongeur évolue à différentes profondeurs et pour laquelle l'état de saturation n'est pas calculé uniquement en fonction de la profondeur maximale.
Plongée sans décompression	Toute plongée autorisant à tout moment une remontée en surface directe et ininterrompue.
Plongée successive	Toute plongée dont le temps d'immersion est affecté par l'azote résiduel de la plongée précédente.

Pneumotoxicité de l'oxygène

Effet toxique de l'oxygène provoqué par de longues expositions à des pressions partielles d'oxygène élevées. Il provoque irritation des poumons avec sensation de brûlure dans la poitrine, toux et une réduction des capacités vitales.

PO2 — Symbole de pression partielle d'oxygène.

Pression Partielle d'oxygène

Limite la profondeur maximum à laquelle le mélange nitrox peut être utilisé. La valeur limite pour la plongée nitrox est de 1.4 bar. La limite tolérable est de 1.6. Au-delà de cette limite la pression partielle entraîne une hyperoxie.

Profondeur équivalente

Profondeur d'une plongée air correspondant à une profondeur d'une plongée nitrox et qui induit la même pression partielle d'azote.

Profondeur Plafond — Profondeur minimale à laquelle le plongeur peut remonter en toute sécurité lors d'une plongée avec paliers de décompression.

Profondeur Plancher — Profondeur maximale à laquelle peut s'effectuer la décompression.

RGBM — Abréviation de Reduced Gradiant Bubble Model, modèle à gradiant de bulle réduit. C'est un algorithme permettant de considérer l'azote dissout et en phase gazeuse.

Série de plongées — Groupe de plongées successives durant lesquelles l'ordinateur considère que l'élimination d'azote n'est pas terminée. Quand le niveau d'azote est revenu à la normale l'appareil s'éteint.

SNC — Abréviation du Système Nerveux Central.

SNC % — % du seuil de toxicité de l'oxygène, aussi appelé OLF.

SURF TIME — Abréviation de Surface Time, intervalle surface.

Temps d'immersion — Temps écoulé entre le départ de la surface pour descendre et le retour en surface en fin de plongée.

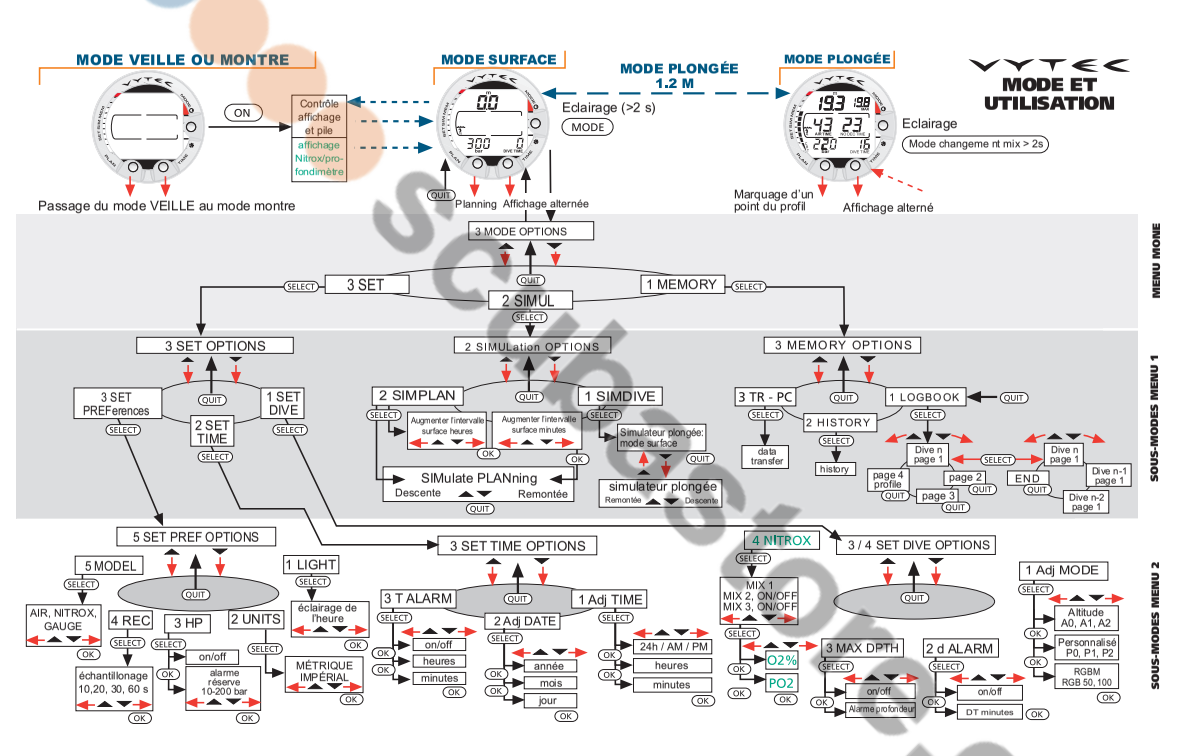
Temps sans décompression

	Temps de plongée maximale que le plongeur peut passer à une profondeur sans avoir à effectuer de palier de décompression lors de la remontée.
Temps total de désaturation	
	Temps nécessaire à l'élimination complète de l'azote résiduel résultant d'une ou de plusieurs plongées.
Tissus	Voir compartiment.
Toxicité du SNC	La toxicité est causée par l'oxygène. Elle peut causer de nombreux troubles neurologiques. Le plus grave est similaire à des convulsions épileptiques qui peuvent causer la noyade du plongeur.
Vitesse de remontée	Vitesse à laquelle le plongeur remonte vers la surface.
Zone de décompression	
	Lors d'un palier de décompression, zone allant de la profondeur plancher à la profondeur plafond. Cette zone est affichée à l'aide de deux flèches se faisant face.

COMMENT SE DÉBARRASSER DE VOTRE INSTRUMENT

Pour vous débarrasser de cet instrument, veuillez respecter les normes en vigueur relatives aux déchets électroniques. Ne le jetez pas avec les ordures ménagères. Rapportez-le à votre représentant Suunto le plus proche.

scubastore


MODE VEILLE OU MONTRE
MODE SURFACE
MODE PLONGÉE 1.2 M
MODE PLONGÉE
MODE ET UTILISATION
ON
Contrôle affichage et pile
affichage Nitrox/pro-fondimètre
Eclairage (>2 s)
MODE
Eclairage
Mode changeme nt mix > 2s
Passage du mode VEILLE au mode montre
QUIT
Planning
Affichage alternée
Marquage d'un point du profil
Affichage alterné
3 MODE OPTIONS
SELECT
3 SET
2 SIMUL
1 MEMORY
3 SET OPTIONS
3 SET PREFerences
2 SET TIME
1 SET DIVE
2 SIMULation OPTIONS
2 SIMPLAN
Augmenter l'intervalle surface heures
Augmenter l'intervalle surface minutes
OK
1 SIMDIVE
Simulateur plongée: mode surface
SIMulate PLANning
Descente
Remontée
simulateur plongée
Remontée
Descente
3 MEMORY OPTIONS
3 TR - PC
data trainsfer
2 HISTORY
history
1 LOGBOOK
page 4 profile
page 3
page 2
Dive n page 1
Dive n-1 page 1
Dive n-2 page 1
END
5 SET PREF OPTIONS
5 MODEL
AIR, NITROX, GAUGE
4 REC
échantillonage 10,20, 30, 60 s
3 HP
on/off
alarme réserve 10-200 bar
2 UNITS
MÉTRIQUE IMPÉRIAL
1 LIGHT
éclairage de l'heure
3 SET TIME OPTIONS
3 T ALARM
on/off
heures
minutes
2 Adj DATE
année
mois
jour
1 Adj TIME
24h / AM / PM
heures
minutes
4 NITROX
MIX 1
MIX 2, ON/OFF
MIX 3, ON/OFF
O2%
PO2
3 / 4 SET DIVE OPTIONS
3 MAX DPTH
on/off
Alarme profondeur
2 d ALARM
on/off
DT minutes
1 Adj MODE
Altitude A0, A1, A2
Personnalisé P0, P1, P2
RGBM RGB 50, 100
MENU MONE
SOUS-MODES MENU 1
SOUS-MODES MENU 2

scubastore

Printed in Finland 07.2005 / Esa Print Oy / 151043

SUUNTO

GARANTIE 2 ANS

Ce produit est garanti 2 ans contre tout défaut de fabrication et matériaux sur une période de deux ans (ne couvre pas les changements de pile) à compter de la date d'achat du premier propriétaire. Conservez une copie de la facture et assurez vous que la présente carte de garantie est tamponnée. La garantie démarre à la date d'achat.

L'ensemble des garanties sont limitées et présentent des restrictions fournies dans le manuel d'utilisation. Cette garantie ne couvre pas les dommages qui résulteraient d'une mauvaise utilisation, d'un entretien mal fait, d'une négligence, d'une altération, d'un mauvais changement de pile ou d'une modification non reconnue.

Modèle d'ordinateur _____

_____

_____

_____

Numéro de série

Date d'achat _____

Lieu d'achat/nom du magasin _____

Ville _____ **Pays** _____

Cachet du magasin et date d'achat

Nom _____

Adresse _____

Ville _____ **Pays** _____

Téléphone _____ **E-mail** _____

Signature

_____

scubastore

www.suunto.com

Made in Finland

© Suunto Oy 01 / 2004, 07 / 2005